TERMODESINFECTORA

BAUMER

Registro ANVISA nº: 10345500051

Modelo: TW

INSTRUÇÃO DE USO E MANUTENÇÃO

Código

Modelo Fabricado em

Núm. Série

Baumer - Compromisso com a saúde
Responsável Técnico: Eng. Sérgio Yukio Koseki
CREA-SP: 0601577094 - Cart: 157709/D
Início da Responsabilidade Técnica: 31/01/1994
Fabricado e Distribuído por Baumer S.A.
Divisão STIC - Esterilização e Controle de Infecção
Av. Pref. Antonio Tavares Leite, 181 • Parque da Empresa
Caixa Postal 1081 • 13803-330 • Mogi Mirim • SP • Indústria Brasileira
E-mail: baumer@baumer.com.br

Parabéns!

Você adquiriu um produto Baumer e estamos empenhados em corresponder a sua confiança.

Para garantir a melhor performance de seu produto leia atentamente e siga as instruções contidas neste Manual.

Ressaltamos que as fotos, figuras e desenhos são ilustrativos, estando sujeitos a variações sem notificação prévia.

A Baumer S.A. considera-se responsável pela segurança, confiabilidade e desempenho de seu produto desde que:

- A instalação a ponto, as modificações e os reparos sejam executados somente por um agente autorizado da Baumer S.A.;
- Os pontos de suprimentos estejam de acordo com o Manual de Instalação;
- O produto seja utilizado de acordo com os Manuais de Usuário, de Instalação e de Manutenção.

A Baumer S.A. não se responsabiliza por danos causados durante o transporte de seu produto. É de responsabilidade do Comprador a sua conferência no ato da entrega, acionando imediatamente a transportadora em caso de danos.

Caso decida utilizar pessoal especializado para desembalar o produto, podemos prestar o serviço através de nossa rede de agentes, filiais, ou da Divisão de G.P.V. - Gestão Pós-Venda. Consulte-nos sobre preços e condições.

Também oferecemos opções de Contrato de Manutenção Preventiva (CMP) e suporte técnico especializado, o que proporciona o prolongamento da vida útil de seu produto, maior tranqüilidade e a certeza de um perfeito funcionamento a baixo custo.

Colocamo-nos à sua disposição para mais esclarecimentos e esperamos que você possa usufruir de seu produto por muitos anos.

De acordo com a política de contínuo desenvolvimento, a Baumer S.A. reserva-se ao direito de efetuar, sem notificação prévia, modificações no produto mencionado neste documento.

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida, armazenada em sistema de recuperação de informações, nem transmitida sob nenhuma forma ou por nenhum meio, seja eletrônico, mecânico, fotocópia, gravação ou de qualquer outro modo, sem a autorização prévia da Baumer S.A...

Sumário

1. Introdução 4
Normas e Regulamentações 4
2. Termo de Garantia Limitada Baumer 5
I. Apresentação 5
II. Prazo da Garantia 5
III. Condições da Garantia Limitada 5
IV. Responsabilidades do Comprador 5
V. Exclusões 6
VI. Limitações de Responsabilidade do Fabricante 6
VII. Garantias Adicionais 6
3. Características Técnicas 7
4. Preparo e Carga 8
Boas Práticas na Montagem e conservação de Cargas 8
5. Ciclo de Desinfecção 8
6. Operação 10
Antes de iniciar a operação 10
Início de operação 11
Rotina de Cancelamento do Ciclo 14
Rotina de alteração de senha de supervisão 14
Rotina de Programação 17
Ciclos de Referência 22
Indicação de falhas (alarmes) 23
7. Manutenção 25
Comando 27
Funcionamento manual 27
Rotina de Calibração 30
8. Limpeza 33
9. Atenção Especial do Usuário 34
10. Símbolos Gráficos 35
11. Problemas e Soluções 36
12. Acessórios e Suprimentos 38
13. Formas de Apresentação 47
14. Versão do Software 48
15. Esquema Elétrico 49
16. Esquema Pneumático 49
17. Planta de Assentamento 49
18. Vista Explodida 49
19. Descarte do Produto 49
20. G.P.V. - Gestão Pós-Venda 50

1. Introdução

A Termodesinfectora Baumer modelo TW é destinada para enxágue e lavagem com água fria, quente ou tratada, desinfecção e umectação com água tratada e aquecida automaticamente e sistema de secagem, para uma variedade de itens como: instrumentais cirúrgicos, circuito anestésico, vasilhas, bandejas e vidros de laboratório, além de utensílios hospitalares reutilizáveis, desde que os materiais suportem as temperaturas de trabalho a ser programada.
Indicada para uso hospitalar, laboratorial ou em clínicas, com unidade de secagem e com programas que possibilitam a programação dos parâmetros desejados (fases, tempos e temperatura).
O abastecimento da carga é realizado através de racks interno em aço inoxidável para acomodação de dispositivos, cestos e bandejas (acessórios) e transportados externamente por carro.

Normas e Regulamentações
O desenho, os materiais e a construção dos equipamentos obedecem às normas abaixo citadas.

ORG	CODIGO	REVIS.	DESCRIÇÃO
ISO	ISO 11134	1994	Sterilization of health care products - Requirements for validation and routine control - Industrial moist heat sterilization
ISO	EN ISO 15883-01	2006	Washer-disinfectors - General requirements, terms and definitions and tests.
ISO	EN ISO 15883-02	2006	Washer-disinfectors - Requirements and tests for washer-disinfectors employing thermal disinfection for surgical instruments, anaesthetic equipment, bowls, dishes, receivers, utensils, glassware, etc.
ISO	EN ISO 15883-03	2006	Washer-disinfectors - Requirements and tests for washer-disinfectors employing thermal disinfection for human waste containers
ISO	EN ISO 15883-05	2005	Washer-disinfectors - Test soils and methods for demonstrating cleaning efficacy
CENELEC	IEC 61010-1	2001	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use – Part 1: General requirements
CENELEC	IEC 61010-2-040	2005	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use – Part 2 – 040: Particular requirements for sterilizers and washer-disinfectors used to treat medical materials
CENELEC	IEC 61010-2-045	2000	This Test Report Form applies to IEC 61010-2-045 - Part 2: Particular requirements for washer-disinfectors used in medical, pharmaceutical, veterinary and laboratory fields
CENELEC	IEC 61326-1	2005	Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements – Part 1: General requirements
CEN	EN 980	2003	Símbolos gráficos para o uso em etiquetas de dispositivos médicos
CEN	EN ISO 14971	2000	Produtos para a saúde – Aplicação de gerenciamento de risco em produtos para a saúde
ISO	ISO 7000	2004	Símbolos gráficos para uso em equipamentos
ABNT	NBR ISO 13485	2004	Produtos para a saúde - Sistemas de gestão da qualidade - Requisitos para fins regulamentares
ABNT	NBR ISO 9001	2008	Sistema de Gestão da Qualidade – Requisitos
ABNT	NBR ISO 9004	2000	Sistema de Gestão da Qualidade – Diretrizes para melhoria de desempenho
CEI	IEC 60878	2005	Graphical symbols for electrical equipment in medical practice
ISO	ISO 15223	2000	Símbolos a serem usados em etiquetas, rotulagens e informações a serem fornecidas com os produtos médicos
ABNT	NBR 5410	2004	Instalações Elétricas de baixa tensão
ABNT	NBR 5419	2005	Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas

ORG	CODIGO	REVIS.	DESCRIÇÃO
ANVISA	RDC Nº 56	2001	Requisitos mínimos para comprovar a segurança e eficácia de produtos para saúde.
ANVISA	RDC Nº 59	2000	Boas Práticas de Fabricação de Produtos Médicos.
CEE	Diretiva 93/42	2003	Conselho das Comunidades Européias – Relativos aos Dispositivos Médicos

A Termodesinfectora Baumer modelo TW atende os requisitos da Norma IEC 61326-1:2005 referente à compatibilidade eletromagnética, não causando interferência acima dos limites estabelecidos pela Norma, bem como sendo imune a interferências causadas por outros equipamentos.

Não instalar a Termodesinfectora Baumer modelo TW na mesma rede de alimentação que equipamentos que não atendam as normas de Compatibilidade Eletromagnética.

A pedido do cliente e às suas expensas, uma organização credenciada poderá fornecer atestado de conformidade e/ou validação.

2. Termo de Garantia Limitada Baumer

I. Apresentação

Este termo estabelece as condições de garantia limitada do Produto BAUMER ao Comprador original.

O Comprador deve cumprir os requisitos de instalação, operação e manutenção, conforme constam dos Manuais de Instalação, Operação e Manutenção, recebidos no ato da compra e com a entrega do Produto.

II. Prazo da Garantia

A garantia inicia-se a partir da emissão da Nota Fiscal de venda e tem os seguintes prazos de duração:

- 13 (treze) meses contra defeito de fabricação para partes gerais, não indicadas em garantia específica;
- 6 (seis) meses para material elétrico / eletrônico (fiação, micros, pressostato, filtros, alarmes, campainhas, válvulas, comandos, conexões, resistências, reparo de válvulas, transdutores de pressão);
- 90 (noventa) dias para componentes de aquecimento (lâmpadas, material de desgaste normal pelo uso do Produto, como guarnições, mangueiras, borrachas, plugs de plástico); e,
- 5 (cinco) anos para vasos de pressão (câmara interna e externa e caldeira de geração de vapor), exceto para as lâmpadas e mesas cirúrgicas;
- 6 (seis) meses para vedações hidráulicas;
- 3 (três) meses para as membranas, desde que a analise de água de alimentação tenha sido aprovada pela Baumer S.A..

III. Condições da Garantia Limitada

- A Baumer S.A. garante que seus Produtos são livres de defeitos nos materiais e na fabricação pelo período supra mencionado, o qual se inicia na data de emissão da Nota Fiscal;
- Caso um Produto, durante o período de garantia aplicável, apresente defeito coberto pela garantia e por fato comprovadamente imputável à Baumer S.A. será reparado a seu exclusivo critério, respeitada a legislação vigente;
- A Baumer S.A. não garante que a operação de qualquer Produto seja ininterrupta ou livre de erros; e,
- O local de instalação do Produto deve estar de acordo com os requisitos descritos no Manual de Instalação, recebido pelo Comprador no ato da compra.

IV. Responsabilidades do Comprador

Para a validade da garantia o Comprador se obriga a:

- instalar os pontos de energia elétrica, vapor, ar comprimido e água, bem como manter o ambiente físico arejado e adequado, de acordo com o que consta dos Manuais de Instalação, Operação e Manutenção do Fabricante;

- comprovar as manutenções preventivas, indicadas no Manual de Manutenção, por meio de registros;
- utilizar peças e/ou componentes originais para o Equipamento, ou seja, somente aqueles fornecidos pela Baumer S.A.;
- não permitir intervenções por agentes técnicos não autorizados para reparos, aplicações e instalações de componentes adicionais;
- devolver formalmente ao departamento técnico da Baumer S.A. (fábrica Mogi Mirim), através de seu agente autorizado, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, os componentes e/ou peças substituídos em garantia.

V. Exclusões

Os seguintes itens, entre outros compatíveis com o ora exposto, não estão cobertos pela garantia:

- Componentes externos ao Produto;
- Materiais de limpeza, conservação e desgaste normal pelo uso;
- Papéis e vidros;
- Mão de obra de manutenção preventiva;
- Ensaios de qualificação e de validação de processos;
- Aferição e calibração periódicas dos instrumentos de medição e controle;
- Atualização de software do controlador (quando for o caso), exceto nos casos em que as falhas comprovadas do programa prejudiquem as condições de operação e segurança;
- Despesas de viagem e estadias do técnico, fretes, embalagens e seguro;
- Custos com terceirização de processos em função de manutenções corretivas e preventivas;
- Danos causados por falhas nos suprimentos de água, energia elétrica (interrupção, sub ou sobre tensão, transientes) ou de deficiência no aterramento;
- Danos causados por mau uso, abuso, queda, negligência, imprudência ou imperícia;
- Danos causados por armazenamento ou uso em condições fora das especificações contidas nos Manuais;
- Danos causados por equipamentos que produzam ou induzam interferências eletromagnéticas ou ainda por problemas de instalação elétrica em desacordo com os Manuais de Instalação, Operação e Manutenção;
- Danos causados por acessórios e Produtos de terceiros adicionados a um Produto comercializado pela Baumer S.A.;
- Danos causados por violação do Produto, tentativa de reparo ou ajuste por terceiros não autorizados pela Baumer S.A.;
- Danos causados por agentes da natureza, como descargas elétricas (raios), inundações, incêndios, desabamentos, terremotos, etc;
- Perdas e danos causados pelo Produto ou por desempenho do Produto, inclusive, mas não limitado, a lucros cessantes, perdas financeiras e limitações de produtividade, resultantes dos atos relacionados a hipóteses de não cobertura desta garantia;
- Danos causados ao Produto instalado após o vencimento dos prazos de garantia acima descritos;
- Danos causados ao Produto decorrentes do transporte.

VI. Limitações de Responsabilidade do Fabricante

- As obrigações assumidas pela Baumer S.A. em conseqüência deste Termo de Garantia limitam-se às expressamente aqui incluídas;
- As soluções fornecidas neste Termo de Garantia são as únicas e exclusivas oferecidas ao cliente;
- Sob hipótese alguma a Baumer S.A. será responsável por quaisquer danos diretos, indiretos, inclusive lucros cessantes, especiais, incidentais ou conseqüências, seja baseado em contrato, ato lícito, prejuízo ou outra teoria legal;
- Em nenhuma circunstância, a responsabilidade da Baumer S.A. por danos materiais excede o limite máximo do preço do Produto que tenha causado tal dano.

VII. Garantias Adicionais

As garantias estendidas e/ou especiais serão objeto de negociação, à parte, entre a Baumer S.A. e o Comprador. Após a contratação, serão registradas em contrato de fornecimento específico para tal finalidade.

3. Características Técnicas

Construção

Estrutura

Construída em aço inoxidável AISI 304 (opcionalmente em AISI 316, AISI 316L, AISI 316 Ti ou SAE1020/SA36).

Câmara

Construída em em aço inoxidável AISI 304 (opcionalmente em AISI 316, AISI 316L ou AISI 316 Ti), com acabamento polido sanitario e isolada termicamente por material adequado (opcionalmente podendo receber revestimento em alumínio), iluminação interna por lâmpadas fluorescentes e entrada para validação de acordo com a norma ISO 15883.

Portas

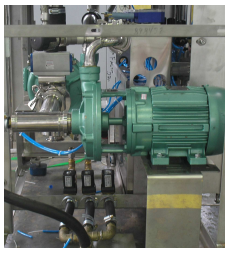
Equipamento construído com uma ou duas portas, conforme necessidade do cliente, em aço inoxidável AISI 304 (opcionalmente em AISI 316, AISI 316L ou AISI 316 Ti), de fechamento vertical automático com visor de vidro temperado ou em vidro especial inserido em uma borda em aço inoxidável. A vedação da porta se dá através de guarnição em pura borracha de silicone e sua movimentação por injeção de ar comprimido ou dispositivo mecânico. Dotada de sistema de segurança que impede a abertura simultânea das portas, em caso de dupla porta, a fim de evitar riscos de contaminação, além do sistema de segurança “Anti Esmagamento”.

Acabamentos e Frontais

Construída em aço inoxidável AISI 304 (opcionalmente em AISI 316, AISI 316L, AISI 316 Ti) com o acabamento escovado.

Bomba de Circulação

Bomba de circulação em bronze (opcionalmente em AISI 304, AISI 316 e AISI 316L) para circulação de água nas fases de lavagem, enxágüe e desinfecção térmica.
Para lavagem eficiente ocorre a injeção de água sobre pressão nas tubulações dos racks e nos braços giratórios. Pode ser de uma (01) ou opcionalmente de duas (02) bombas e ter a rotação controlada por inversor de freqüência.

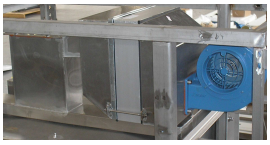


Condensador

Item opcional que atua no circuito fechado para condensar os vapores provenientes da câmara durante o processamento do ciclo.

Bomba de Dosagem

Equipamento dotado de quatro (04) bombas peristálticas que permitem a programação do volume de injeção dos produtos necessários para a realização do ciclo. Esses produtos podem ser: detergentes enzimáticos, alcalinos, agentes umectantes, lubrificantes, desincrustantes e outros cuja compatibilidade deve ser avaliada junto a rede de Assistência Técnica da Baumer.
A Termodesinfectora Baumer é dotada de um sistema de monitoramento do nível de detergente que informa o operador quando o produto atinge o nível mínimo no reservatório.



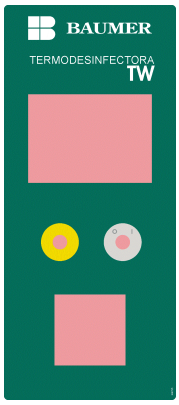
Unidade de Secagem

Item acoplado a parte superior do equipamento, permitindo a secagem dos materiais e instrumental através da circulação de ar quente filtrado no interior da câmara.
A unidade de secagem é composta por turbina amplamente dimensionada, pré filtro para

contenção de partículas maiores e filtro absoluto tipo HEPA com capacidade de reter 99,995% de partículas de até 0,3 microns (opcionalmente filtro absoluto tipo ULPA com capacidade de reter 99,999995% de partículas de até 0,12 microns). O ar é aquecido através de trocador de calor superior (opcionalmente por resistências elétricas ou serpentinas a vapor), além de mais um trocador (opcionalmente por resistências elétricas ou serpentinas a vapor) localizado no interior da câmara de lavagem. O tempo e a temperatura de secagem são programados por software.

Sistema Hidráulico
Equipamento com tubulações em aço inoxidável e válvulas em latão (opcionalmente em aço inoxidável).

Comando



Possui controlador lógico programável com tela Touch Screen colorida (opcionalmente monocromática) de simples operação, que permite ao operador a configuração de cada uma das fases do ciclo. Permitindo armazenamento de até 30 ciclos configuráveis pelo usuário, possibilitando a definição dos parâmetros de tempo, temperatura e dos demais parâmetros nas fases de processo. Os primeiros seis (06) ciclos são previamente determinados pela fábrica como uma simples referência ao usuário.

O sistema prevê condições básicas de comunicação à distância através de modem e/ou sistema supervisório para manutenção remota integrado à engenharia (manutenção programada) e/ou sistema de suporte de atendimento técnico do fabricante (sistema supervisório à parte).
Permite o uso dos conceitos de ajustes de parâmetros em processo de validação tipo A_0.
Sistema de registro no painel de carga, ou a critério do cliente no painel de descarga, através de impressora matricial (opcionalmente térmica).

Aquecimento
O equipamento pode ser fornecido com aquecimento elétrico, a vapor ou conjugado.

4. Preparo e Carga

Boas Práticas na Montagem e conservação de Cargas
Para o bom funcionamento e eficácia do processo, as Termodesinfectoras Baumer devem sempre proceder conforme as orientações deste manual.
Quanto ao sistema de carga, a mesma deve ser preparada segundo os materiais a serem processados e utilizando a programação e acessórios adequados para esse material.
Cada acessório é desenvolvido de forma a maximizar o processo de lavagem/desinfecção de um tipo de utensílio ou instrumental.
No período entre sua utilização até o processo de lavagem/desinfecção os utensílios ou instrumentais a serem processados, devem permanecer em recipientes com água e detergente, ou outro tipo de produto, evitando assim que sua sujidade fique impregnada nos mesmos.
Logo após a retirada dos materiais dessa solução, os mesmos devem ser dispostos nos respectivos acessórios, respeitando a capacidade de carga de cada um e de forma que haja livre passagem do fluxo de água entre os itens a serem lavados/desinfectados, garantindo assim que toda a superfície do material sofra a ação do processo.
Quando o utensílio a ser lavado como: bacias, vasilhas, pratos, frascos, tubos e outros, oferecer risco de acumular água em seu interior, os mesmos devem ser posicionados de forma a permitir que essa água tenha condições de escoar para a câmara do equipamento, evitando assim o acúmulo de água nos materiais e facilitando o processo de secagem, diminuindo potencialmente o risco de acidente ao operador.
A não observância dos procedimentos acima prejudica o desempenho do equipamento e os materiais processados não estarão limpos/desinfectados de maneira apropriada para utilização, devendo nesse caso, ser realizado um novo ciclo obedecendo as condições acima descritas.

5. Ciclo de Desinfecção

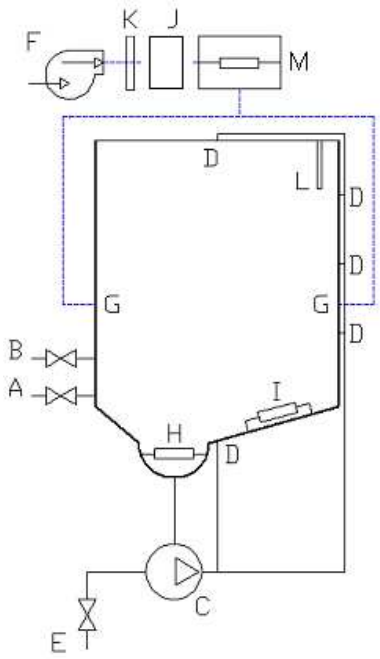
Todo ciclo realizado pelas Termodesinfectoras Baumer é dimensionado para conseguir a redução da população de microorganismos a um nível de segurança tal qual a probabilidade de permanência de um microorganismo capaz

de se reproduzir, seja de 1 em 1.000, possibilitando posterior utilização dos materiais processados no equipamento ou sua esterilização, quando for o caso.

A. Entrada de Água
B. Entrada de Aditivo Químico
C. Bomba de Circulação Água
D. Entrada de Água na Câmara
E. Dreno
F. Ventilador
G. Entrada de Ar para Secagem
H. Resistências de Aquecimento de Água
I. Resistências Internas de Aquecimento de Ar
J. Filtro Absoluto
K. Pré Filtro
L. Sensor de Temperatura
M. Resistências Superiores de Aquecimento de Ar

——— Fluxo de Água

---------- Fluxo de Ar



Em um ciclo típico de desinfecção, podemos distinguir cinco (05) fases principais no processo: Enxágüe, Lavagem, Desinfecção, Umectação e Secagem.

Enxágüe
A finalidade da fase de enxágüe nas Termodesinfectoras Baumer é remover os resíduos do agente de limpeza, assim como eventuais partículas ainda agregadas à superfície do material.
Esta fase consiste em abastecer a câmara com água (A) e realizar a sua circulação no interior da mesma com a ação da Bomba de Circulação de Água (C), descartando a água para o dreno (E) no final de cada fase de enxágüe. O tempo e a quantidade de enxágüe são programados pelo operador. Recomenda-se realizar o enxágüe antes e após cada etapa de lavagem.

Lavagem
Na fase de lavagem ocorre novamente o abastecimento de água na câmara (A) juntamente com a injeção do detergente (B) e, após atingir o nível de água é iniciado o processo de lavagem, com o acionamento da Bomba de Circulação de Água (C).
Para esta fase, pode ser utilizada água fria, água tratada ou água quente, de acordo com o nível de sujidade do material.
Para a utilização de água aquecida, as resistências (H) são acionadas para elevar a temperatura de lavagem.
Durante o tempo de aquecimento a Bomba de Circulação de Água (C) efetua a circulação da solução visando um melhor resultado da lavagem. Os parâmetros de processo como tempo, temperatura e quantidade de detergentes são programáveis pelo operador. Após atingir o tempo de lavagem, toda a água é descartada para o dreno (E) finalizando a fase de lavagem.

Desinfecção
A câmara é novamente abastecida (A) e a água é aquecida até a temperatura de desinfecção definida pelo usuário. Durante o aquecimento a Bomba de Circulação de Água (C) é acionada e promove a circulação de água no interior da câmara pelo tempo programado.
Cabe ao operador verificar sempre se o material a ser lavado/desinfectado é resistente à temperatura selecionada.

É durante esta fase que ocorre a diminuição dos microorganismos. Para que isto ocorra, os materiais devem ser mantidos em contato com a água pelo tempo e temperatura definidos para o processo. O tempo de desinfecção deve ser igual ao tempo teórico requerido para a temperatura de ciclo escolhida.
As Termodesinfectoras Baumer foram projetadas para permitir um controle desta fase. Primeiramente, só é iniciada a contagem do tempo de desinfecção quando for atingida a temperatura programada. Para o controle deste parâmetro, é utilizado um sensor eletrônico de temperatura(L). Para manutenção da temperatura de desinfecção o comando checa continuamente as medições de temperatura e controla o acionamento das resistências (H). Após atingir o tempo de desinfecção toda a água é descartada para o dreno (E) finalizando a fase.

Umectação
Após a desinfecção e conforme a necessidade do cliente pode-se realizar a fase de umectação, através da injeção de agente umectante, onde a quantidade é programada e a dosagem é controlada por bomba peristáltica para entrada de aditivos químicos (B). Este agente umectante auxiliará na fase de secagem, proporcionando uma secagem mais rápida e eficiente. Ao final desta fase o fluído umectante será descartado pela válvula de drenagem (E).

Secagem
Na fase de secagem a temperatura e a umidade dos materiais expostos no processo devem ser eliminados, permitindo que os materiais processados sejam retirados e manipulados sem riscos de re-contaminação e/ou danos ao operador.
Isto é possível devido ao sistema de aquecimento dotado de ventilador (F), pré-filtro (K), filtro (J), resistências superiores (M) e resistências internas (I) para o aquecimento do ar. O ar é injetado na câmara pelos dutos laterais (G) e circula pelo interior da mesma, sendo liberado pelo duto de exaustão, localizado na parte superior da câmara. A temperatura do ar e o tempo de secagem também são programados pelo usuário.

6. Operação

A interface de operação do equipamento é composta por um display Touch Screen colorido de 5.7".

A seqüência de operação é realizada com um leve toque na própria tela onde as funções são descritas de forma auto-explicativas.

Atenção: Nunca utilize objetos estranhos como: canetas, bastões e outros para acionar a tela. Este procedimento poderá causar danos irreversíveis à membrana, não cobertos pela garantia.

- A tecla "PORTA" fecha ou abre a porta do lado de carga. O comando reconhece a posição atual da porta e executa a ação adequada. A operação de fechamento incorpora as ações de elevação da porta para a posição fechada e o fornecimento de pressão de ar para a guarnição. Da mesma forma, a opção de abertura da porta provoca a despressurização da guarnição, destravando a porta e executando a descida para a posição "ABERTA".
- A tecla "PROGRAMAR" permite a visualização e programação dos parâmetros do ciclo. Para alterar os valores dos parâmetros indicados, entre com a senha de acesso e digite o novo valor desejado, no final da programação será solicitada à confirmação da alteração.
- A tecla "SELECIONAR PROGRAMA" inicia o processo de seleção de ciclo. Quando pressionada, indica o ciclo desejado. O tipo do ciclo deve ser informado através do teclado alfanumérico.
- A tecla "INICIAR CICLO" inicia a execução do ciclo.
- A tecla "CONFIG" indica a tela de acesso ao menu de configurações de fábrica, supervisor e senha.
- A tecla "LUZ" controla o funcionamento da iluminação interna.

Antes de iniciar a operação
Verificar se estão ligados e em condições de operação todos os suprimentos exigidos (eletricidade, ar comprimido, água fria, água tratada e água quente e vapor quando adquirido). No momento que é ligado o comando realiza uma verificação geral e automática dos componentes e suprimentos. Se houver falha no fornecimento de alguns dos suprimentos o ciclo não poderá ser iniciado até a causa ter sido reparada.

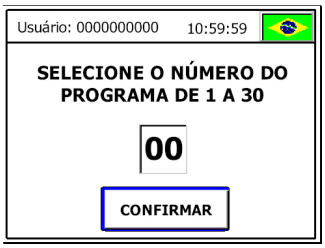
Indicação do visor

FECHAR A PORTA PARA INICIAR O CICLO

O visor informará a ocorrência da falha. Se o comando detecta que a porta do lado de “CARGA” não está fechada, o alarme é disparado de forma intermitente e no visor de cristal líquido ficará piscando a informação “FECHAR A PORTA PARA INICIAR O CICLO”. Realizando a operação de fechamento da porta a Termodesinfectora Baumer estará em perfeitas condições de funcionamento automático.

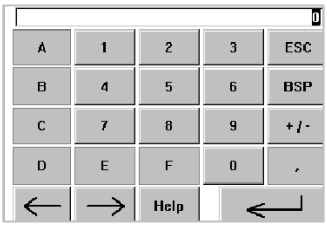
Início de operação

- Ao ligar a Termodesinfectora Baumer, a tela de “LOGIN” será aberta.
- Pressione a caixa de texto “LOGIN” para entrar com o “USUARIO” e “SENHA” e prosseguir.
- Clique na caixa de texto “UTILIZADOR” e insira o usuário através de um teclado alfanumérico.
- Clique na caixa de texto “SENHA” e insira a senha através de um teclado alfanumérico.
- Pressione a tecla “LOGIN” para prosseguir com a interação.



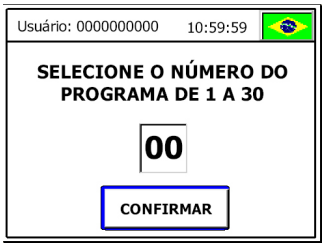
- Selecione um programa de desinfecção e pressione a tecla "CONFIRMAR".

- No visor será mostrada a tela de seleção de programa. Pressione no campo específico para selecionar o número do programa desejado.



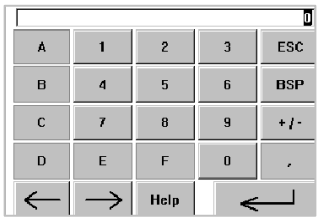
- Essa tela numérica será aberta para que o usuário insira o número do programa desejado.

- Para confirmar o número do programa, deve-se pressionar a tecla



- Depois de selecionado o programa, pressione a tecla "CONFIRMAR".

- A tela “HAILITAR A IMPRESSORA” será aberta.
- Pressionar “SIM” caso deseje habilitar a impressão e “NÃO” caso não deseje habilitar a impressão.
- O intervalo de tempo deve ser informado através da seleção da caixa de texto “TEMPO DE IMPRESSÃO”.
- Pressionar a tecla "CONFIRMAR, para prosseguir.

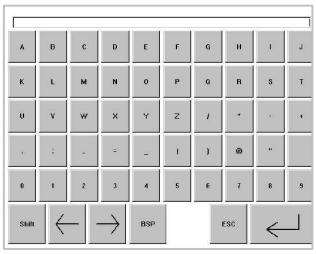


- Para a alteração do intervalo de impressão basta tocar o campo correspondente, surgindo um teclado na tela para que o operador possa inserir o valor.

- Para confirmar o valor, deve-se pressionar a tecla

- A tela “INSERIR CÓDIGO PARA IDENTIFICAÇÃO DA CARGA” será aberta.
- Selecionar a caixa de texto para abrir a tela com os comandos alfanuméricos de edição.
- Pressionar a tecla "CONFIRMAR, para prosseguir.

Observação: A descrição do código da carga deve seguir conforme procedimento de cada CME.

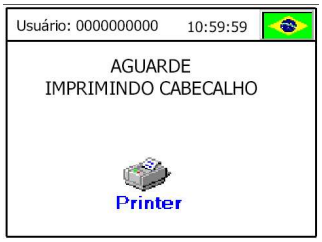


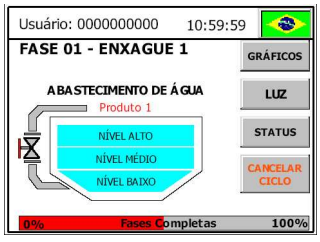
- A tela com os comandos alfanuméricos aparecerá.

- Inserir o “CODIGO PARA IDENTIFICAÇÃO DA CARGA”, que deve conter ao máximo (10) dez caracteres, e para prosseguir com a programação, pressionar a tecla

- No menu de iniciar pressione a tecla “INICIAR” para que o ciclo automático entre em operação.

- Segue a sequência da telas e suas funções, para um ciclo de enxágüe:

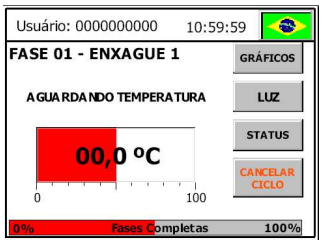




- A tela de “ABASTECIMENTO DE ÁGUA ” será aberta.

- Os “NÍVEIS BAIXO” e “NÍVEL MÉDIO” deverão ser atingidos para que o ciclo passe para outra etapa da “FASE 01 – ENXAGUE 1”.

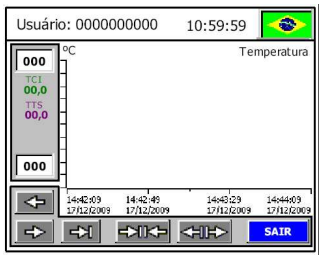
- A qualquer momento as teclas “GRÁFICOS”, “LUZ”, “STATUS” e “CANCELAR CICLO” poderão ser pressionadas.



- Atingindo o “NÍVEL MÉDIO”, a tela de monitoramento do Processo será aberta.

- Pressionar a tecla “STATUS” para acessar outra tela de Monitoramento.

- Pressionar a tecla “GRAFICOS” para acompanhar a fase em tempo real.



- Pressionar as caixas no eixo de (℃) graus Celsius, editando o Limite Superior e Limite Inferior de Controle.
- Pressione a tecla para movimentar para a esquerda o gráfico no eixo do tempo;
- Pressione a tecla para movimentar para a direita o gráfico no eixo do tempo;
- Pressione a tecla para que o gráfico retorne para a coordenada real;
- Pressione a tecla para fechar campo de visualização do gráfico;
- Pressione a tecla para ampliar a visualização das coordenadas do gráfico;
- Pressione a tecla “SAIR” para retornar a tela de monitoramento.

- Pressionar a tecla “LUZ”, para acionar ou apagar a iluminação interna da câmara.

- A tela “DRENANDO RESERVATÓRIO” será aberta após a finalização da fase programada.

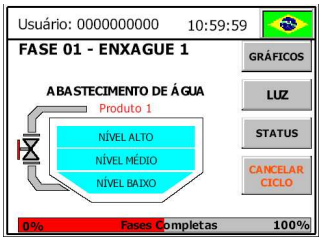
- O “NÍVEL MÉDIO” e o “NÍVEL BAIXO” deverão perder a indicação de coluna de fluido após a câmara estar totalmente vazia.

- Na tela “FINAL DE CICLO”, pressionar a tecla “DESLIGAR CAMPAINHA”.

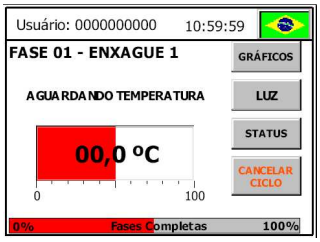
- Caso queira abrir a porta de descarga, pressionar o botão montado no acabamento lado de Descarga.

- Caso queira abrir a porta de Carga, pressionar a tecla “PORTA DE CARGA FECHADA”

Rotina de Cancelamento do Ciclo



Estando o equipamento em operação, em qualquer etapa da fase, é possível cancelar o ciclo, para tanto deve-se pressionar a tecla “CANCELAR O CICLO”.

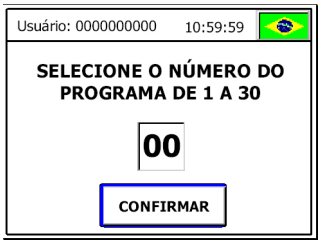


- Na tela de confirmação de cancelamento, pressionar a tecla “SIM” para efetivar o final de ciclo, ou pressionar tecla “NÃO” para retornar ao ciclo automático.
- Após pressionar a tecla “SIM”, pressionar a tecla “DESLIGAR CAMPAINHA”.

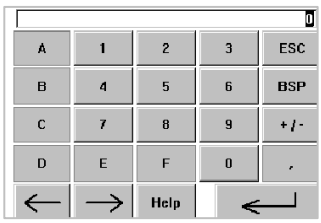
Rotina de alteração de senha de supervisão

- Ao ligar a Termodesinfectora Baumer, a tela de “LOGIN” será aberta.
- Pressione a caixa de texto “LOGIN” para entrar com o “USUARIO” e “SENHA” e prosseguir.

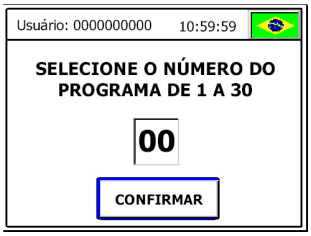
Atenção: Para criar ou alterar a senha, é necessário utilizar a senha do administrador que deve ser obtida junto a rede de assistência técnica credenciada Baumer.



- Selecione um programa de desinfecção e pressione a tecla "CONFIRMAR".
- Para selecionar um novo programa, teclar sobre a caixa de texto

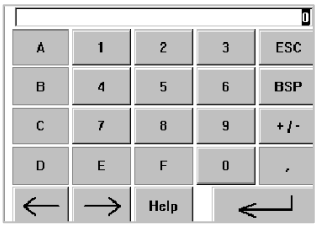


- Essa tela numérica será aberta para que o usuário insira o numero do programa desejado.
- Para confirmar o número do programa, deve-se pressionar a tecla



- Após selecionado o programa, pressione a tecla "CONFIRMAR".

- A tela “HAILITAR A IMPRESSORA” será aberta.
- Pressionar “SIM” caso deseje habilitar a impressão e “NÃO” caso não deseje habilitar a impressão.
- O intervalo de tempo deve ser informado através da seleção da caixa de texto “TEMPO DE IMPRESSÃO”.
- Pressionar a tecla "CONFIRMAR, para prosseguir.



- Para a alteração do intervalo de impressão basta tocar o campo correspondente, surgindo um teclado na tela para que o operador possa inserir o valor.

- Para confirmar o valor, deve-se pressionar a tecla

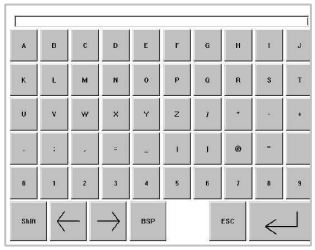
- Para seguir para a próxima página deve ser pressionada a tecla “CONFIRMAR”.

- A tela “INSERIR CÓDIGO PARA IDENTIFICAÇÃO DA CARGA” será aberta.

- Selecionar a caixa de texto para abrir a tela com os comandos alfanuméricos de edição.

- Pressionar a tecla "CONFIRMAR, para prosseguir.

Observação: A descrição do código da carga deve seguir conforme procedimento de cada CME.



- A tela com os comandos alfanuméricos aparecerá.

- Inserir o “CODIGO PARA IDENTIFICAÇÃO DA CARGA”, que deve conter ao máximo (10) dez caracteres e para prosseguir com a programação, pressionar a tecla

- Na tela de menu “INICIAR”

- Pressionar a tecla “CONFIG”

- A tela com as opções de “SUPERVISOR”, “SENHA”, “FABRICA”, “LOGOFF”, “RETORNAR”, será aberta.
- Pressionar o campo em branco abaixo da caixa de texto “SENHA”. Aparecerá um teclado alfanumérico, entre com o “Usuário e Senha” padrão do administrador.
- Clique novamente sobre a opção abaixo do campo de edição de senha para acessar a tela de “SENHA”.

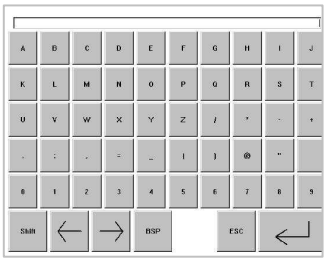
- A tela com as opções de “EDIÇÃO DE SENHAS”, “CONTROLE DOS NÍVEIS”,” e “RETORNAR” será aberta.
- Pressionar o campo em branco abaixo da caixa de texto “EDIÇÃO DE SENHAS”.

- A tela de “CADASTRO DE USUARIOS” será aberta.
- Pressionar a celula em branco das opções “Utilizador”, “Senha”, “Grupo”, para concluir o cadastro dos usuários.
- Após opções cadastradas pressionar a tecla “RETORNAR”

Observação: A célula de Tempo não deverá ser editada.

Legenda

Utilizador: refere-se ao usuário do equipamento;
Senha: referente a chave de acesso individual para cada utilizador;
Grupo: determina o nível de acesso do utilizador;
Tempo: Não editável.



- Uma tela com comandos alfanuméricos será aberta.
- Inserir as descrições referentes ao “Utilizador”, “Senha”, “Grupo” e pressionar a tecla ↵

- A tela com as opções de “EDIÇÃO DE SENHAS”, “CONTROLE DOS NÍVEIS”,” e “RETORNAR” será aberta.
- Pressionar o campo em branco abaixo da caixa de texto “CONTROLE DOS NÍVEIS”.

- A tela de “CONTROLE DE ACESSO” será aberta.
- Os níveis de acesso somente poderão ser alterados mediante a senha do administrador.
- Pressionar sobre as células “2”, ”3”, ”4”, ”5”, ”6”, ”7” para definir o nível de acesso para cada grupo.
- Após definição dos grupos, pressionar a tecla [?] e selecionar as opções “GRAVAR” e posteriormente “RETORNAR”.

Legenda dos acessos
OP1 – Permite ao operado efetuar programação, alteração de data e Hora e seleção de Default;
OP2 – Permite ao operador acesso a Calibração;
OP3 – Permite ao operador acesso a Operação Manual;
OP4 – Não Aplicado.

GRUPO	OPERAÇÃO	PROGRAMAÇÃO	ALTERAÇÃO DATA/HORA	SELEÇÃO DE DEFAULT	CALIBRAÇÃO	OPERAÇÃO MANUAL
2	X	X	X	X		
3	X				X	
4	X					X
5	X	X	X	X		X
6	X				X	X
7	X	X	X	X	X	X

GRUPO	OP1	OP2	OP3	OP4
2	X			
3		X		
4			X	
5	X		X	
6		X	X	
7	X	X	X	

Atenção
Quando nenhuma dessas opções for selecionada, será liberado acesso somente de operação ao usuário.

Rotina de Programação
A programação do controlador deve ser efetuada por pessoa especializada, pois apesar de extremamente intuitiva requer um bom nível de conhecimento técnico para a efetividade do processo.
O controlador armazena até trinta (30) programas distintos. Os primeiros seis (06) programas estarão previamente determinados pela fábrica como uma simples referência ao usuário. Cabe ao cliente definir seus processos adequando-os às suas necessidades, refazendo a programação dos ciclos já definidos ou criando novas seqüências.
A termodesinfectora TW permite a programação de até 8 fases em um ciclo de desinfecção, sendo que as fases são compostas de:

- FASE 01 – ENXAGUE (permite programar até 3 enxagues sucessivos nesta fase);
- FASE 02 – LAVAGEM
- FASE 03 – ENXAGUE (permite programar até 3 enxagues sucessivos nesta fase);
- FASE 04 – LAVAGEM
- FASE 05 – ENXAGUE (permite programar até 3 enxagues sucessivos nesta fase);
- FASE 06 – DESINFECÇÃO;
- FASE 07 – UMECTAÇÃO;
- FASE 08 – SECAGEM;

Abaixo a sequência de passos para executar a programação dos ciclos de desinfecção:

- No menu de iniciar pressione a tecla “PROGRAMAR”.

- A tela “PARAMETROS” programados será aberta, conferir se as fases estão conforme a necessidade do ciclo.

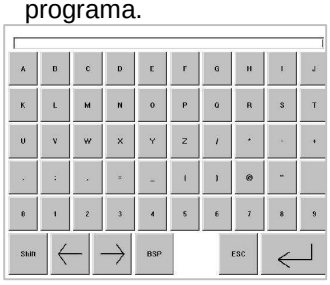
- Nesta tela de “PARÂMETROS” é possível a verificação das seguintes fases: FASE 01 – ENXAGUE, FASE 02 – LAVAGEM, FASE 03 – ENXAGUE, FASE 04 – LAVAGEM.

- Pressione a tecla “PRÓXIMA PÁGINA” para seguir para a próxima tela.

- Outra tela de “PARAMETROS” programados será aberta, verificar se as fases complementares estão conforme a necessidade do ciclo.

- Nesta tela de “PARÂMETROS” é possível a verificação das seguintes fases: FASE 05 – ENXAGUE, FASE 06 – DESINFECÇÃO, FASE 07 – UMECTAÇÃO, FASE 08 – SECAGEM.

- Pressione a tecla “RETORNAR” para voltar a primeira tela de “PARÂMETROS” ou “PROGRAMAR” para editar novos parâmetros do programa.



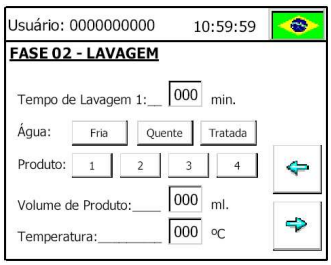
- Ao pressionar programar a tela com os comandos alfanuméricos aparecerá.

- Inserir a senha para prosseguir com a programação e pressionar a tecla para confirmar.

Usuário: 0000000000 10:59:59
FASE 01 - ENXAGUE
Tempo de Enxague 1:__ 000 min.
Água: Fria Quente Tratada
Tempo de Enxague 2:__ 000 min.
Água: Fria Quente Tratada
Tempo de Enxague 3:__ 000 min.
Água: Fria Quente Tratada

- Pressione a tecla “PRÓXIMA PÁGINA” para seguir para a próxima tela.
- Na tela da “FASE 01 – ENXAGUE” é possível programar até (03) três processos de enxágüe sucessivos, isso depende do grau de sujidade do material a ser desinfectado.
- Na caixa de texto contida na linha “Tempo de Enxague 1” determinar o tempo (valores maiores que 0) e posteriormente o tipo de água que será usada no processo,”Fria”, “Quente”, ou “Tratada”.
- Caso necessário programar outros processos de enxague nesta mesma fase, seguir os mesmos passos para o “Tempo de Enxague 2” e “Tempo de Enxague 3”.
- Pressionar a tecla para continuar com a programação.

Observação: Deixando os tempos “Tempo de Enxagues 1”, “Tempo de Enxague 2” e “Tempo de Enxague 3” sem valores, nenhum dos processos será selecionado inibindo a “FASE 01 – ENXAGUE”.
Na tela da “FASE 02 – LAVAGEM” é possível programar o “Tempo de Lavagem”, tipo de água que será usada no processo, “Fria”, “Quente” ou “Tratada”, o produto que será usado na lavagem, (1), (2), (3) ou (4), o volume do produto que será usado no processo de lavagem e a Temperatura do processo.


Usuário: 0000000000 10:59:59
FASE 02 - LAVAGEM
Tempo de Lavagem 1:__ 000 min.
Água: Fria Quente Tratada
Produto: 1 2 3 4
Volume de Produto:___ 000 ml.
Temperatura:_____ 000 ºC

- Pressionar a tecla para continuar com a programação ou a tecla para retornar a fase anterior.

Observação: Deixando os tempos “Tempo de Lavagem 1”, sem valor, nenhum dos processos será selecionado inibindo a “FASE 02 – LAVAGEM”.

Usuário: 0000000000 10:59:59
FASE 03 - ENXAGUE
Tempo de Enxague 4:__ 000 min.
Água: Fria Quente Tratada
Tempo de Enxague 5:__ 000 min.
Água: Fria Quente Tratada
Tempo de Enxague 6:__ 000 min.
Água: Fria Quente Tratada

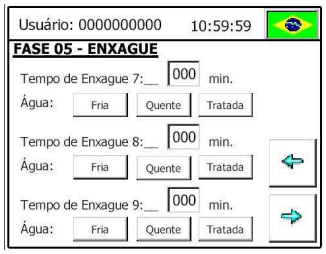
- Na tela da "FASE 03 – ENXAGUE" é possível programar até (03) três processos de enxágüe sucessivos, isso depende do grau de sujidade do material a ser desinfectado.
- Na caixa de texto contida na linha "Tempo de Enxague 4" determinar o tempo (valores maiores que 0) e posteriormente o tipo de água que será usada no processo, "Fria", "Quente", ou "Tratada".
- Caso necessário programar outros processos de enxague nesta mesma fase, seguir os mesmos passos para o "Tempo de Enxague 5" e "Tempo de Enxague 6".
- Pressionar a tecla para continuar com a programação ou a tecla para retornar a fase anterior.

Observação: Deixando os tempos "Tempo de Enxagues 4", "Tempo de Enxague 5" e "Tempo de Enxague 6" sem valores, nenhum dos processos será selecionado inibindo a "FASE 03 – ENXAGUE".

Usuário: 0000000000 10:59:59
FASE 04 - LAVAGEM
Tempo de Lavagem 2:__ 000 min.
Água: Fria Quente Tratada
Produto: 1 2 3 4
Volume de Produto:___ 000 ml.
Temperatura:_____ 000 ºC

- Na tela da "FASE 04 – LAVAGEM" é possível programar o "Tempo de Lavagem", tipo de água que será usada no processo, "Fria", "Quente" ou "Tratada", o produto que será usado na lavagem, (1), (2), (3) ou (4), o volume do produto que será usado no processo de lavagem e a Temperatura do processo.
- Pressionar a tecla para continuar com a programação ou a tecla para retornar a fase anterior.

Observação: Deixando os tempos "Tempo de Lavagem 2", sem valor, nenhum dos processos será selecionado inibindo a "FASE 04 – LAVAGEM".


Usuário: 0000000000 10:59:59
FASE 05 - ENXAGUE
Tempo de Enxague 7:__ 000 min.
Água: Fria Quente Tratada
Tempo de Enxague 8:__ 000 min.
Água: Fria Quente Tratada
Tempo de Enxague 9:__ 000 min.
Água: Fria Quente Tratada

- Na tela da "FASE 05 – ENXAGUE" é possível programar até (03) três processos de enxágüe sucessivos, isso depende do grau de sujidade do material a ser desinfectado.
- Na caixa de texto contida na linha "Tempo de Enxague 7" determinar o tempo e posteriormente o tipo de água que será usada no processo, "Fria", "Quente", ou "Tratada".
- Caso necessário programar outros processos de enxague nesta mesma fase, seguir os mesmos passos para o "Tempo de Enxague 8" e "Tempo de Enxague 9".
- Pressionar a tecla para continuar com a programação ou a tecla para retornar a fase anterior.

Observação: Deixando os tempos "Tempo de Enxagues 7", "Tempo de Enxague 8" e "Tempo de Enxague 9" sem valores, nenhum dos processos será selecionado inibindo a "FASE 05 – ENXAGUE".

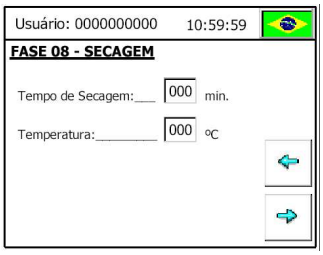
- Na tela da "FASE 06 – DESINFECÇÃO" é possível programar o "Tempo de Desinfecção", a "Temperatura" de Desinfecção do processo, o tipo de água que será usada no processo, "Fria", "Quente" ou "Tratada" (nesta fase a água tratada é recomendada), e "Calculo de A0".
- Caso o "Calculo de A0" seja selecionado, ao atingir o "A0" equivalente, o ciclo é encerrado. Não selecionando o "Calculo Ao" o "Tempo de Desinfecção" e a "Temperatura" serão executados.
- Pressionar a tecla para continuar com a programação ou a tecla para retornar a fase anterior.

A Termodesinfectora Baumer é a única de seu gênero capaz de efetuar a letalidade de desinfecção por cálculo de A0, tendo como referência à temperatura de 80℃. Se esta opção for acionada na fase de desinfecção, o equipamento irá calcular a letalidade correspondente do ciclo ao tempo programado. Quando esta funcionalidade for aplicável, haverá uma diminuição no tempo de exposição dos componentes processados com considerável ganho de tempo, principalmente em circunstâncias onde o aquecimento da água é lento e determinante no processo. Para maiores informações sobre o cálculo, pressione a tecla de ajuda do controlador.

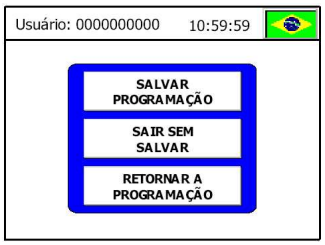
Na tela da "FASE 07 – UMECTAÇÃO" é possível programar o "Tempo de Umectação", tipo de água que será usada no processo, "Fria", "Quente" ou "Tratada", o produto que será usado na umectação, (1), (2), (3) ou (4), o volume do produto que será usado no processo de lavagem e a Temperatura do processo.

- Pressionar a tecla para continuar com a programação ou a tecla para retornar a fase anterior.

Observação: A Baumer S.A. recomenda que após a desinfecção, o processo de umectação seja programado com água tratada.



- Na tela da "FASE 08 – SECAGEM" é possível programar o "Tempo de Secagem", e a "Temperatura de Secagem" do processo.
- Pressionar a tecla para continuar com a programação ou a tecla para retornar a fase anterior.



- Nesta tela selecionar uma das (03) opções "SALVAR PROGRAMAÇÃO", "SAIR SEM SALVAR" ou "RETORNAR A PROGRAMAÇÃO".

Atenção: Todos os parâmetros pré-definidos de fábrica devem ser entendidos como um parâmetro inicial de trabalho. Dependendo da necessidade do cliente, das condições climáticas e da qualidade dos suprimentos, esses valores poderão variar.

Rotina de alteração de idioma e contraste de tela

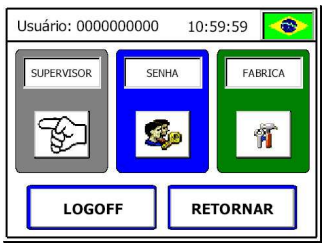
No canto superior da tela, durante todo o tempo em que o equipamento estiver ligado, será possível visualizar uma bandeira correspondente ao idioma utilizado para navegação. O equipamento foi desenvolvido para operar em vários idiomas, sendo três deles visíveis na tela de comando.

- Para alterar o idioma corrente toque na bandeira no canto superior direito da tela. Uma janela com os idiomas possíveis irá surgir.
- Escolha o idioma com o qual deseja trabalhar pressionando a bandeira correspondente e em seguida a tecla "CONFIRMA". Se o idioma selecionado estiver habilitado, a nova janela passa automaticamente para o novo idioma. Se selecionado um idioma que não esteja habilitado aparecerá uma mensagem de aviso na tela.

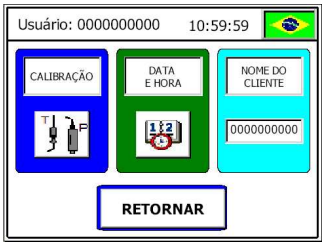
- Para aumentar ou diminuir o contraste da tela basta pressionar as seguintes teclas:
  - Para diminuir o contraste das telas
  - Para aumentar o contraste das telas
- Pressionar a Tecla "CONFIRMAR" para retornar ao menu "INICIAR".

Rotina de alteração de Data/Hora

- Para a alteração da Data/Hora deve-se seguir os passos a seguir:
- Na tela de menu "INICIAR"
- Pressionar a tecla "CONFIG"

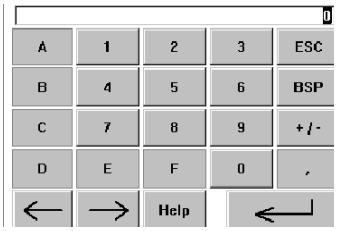


- A tela com as opções de “SUPERVISOR”, “SENHA”, “FABRICA”, “LOGOFF” , “RETORNAR”, será aberta.
- Pressionar o campo em branco abaixo da caixa de texto “SUPERVISOR”, aparecerá um teclado alfanumérico, entre com a senha padrão de acesso e confirme.
- Clique sobre a opção abaixo do campo de edição de senha para acessar a tela de “SUPERVISOR”.



- A tela com as opções de “CALIBRAÇÃO”, “DATA E HORA”, “NOME DO CLIENTE” será aberta.
- Pressionar o campo em branco abaixo da caixa de texto “DATA E HORA”, aparecerá um teclado alfanumérico, entre com a senha padrão de acesso e confirme.
- Clique sobre a opção abaixo do campo de edição de senha para acessar a tela de “DATA E HORA”.
- Na tela “DATA E HORA”, digitar nas caixas de texto “Dia”, “Mês”, “Ano”, “HH”, “MM” e “SS”os valores correspondentes ao instante de ajuste através de uma tela numérica.

- Pressionar a tecla “ACERTAR” para que as alterações dos valores sejam confirmados.
- Pressionar a tecla “RETORNAR” para voltar ao menu “INICIAR”
- Para cada caixa de texto que for ser corrigido, será aberta uma tela numérica para inserção de valores.
- Pressionar a tecla para confirmar o ajuste das grandezas de tempo e retornar à tela “DATA E HORA”.

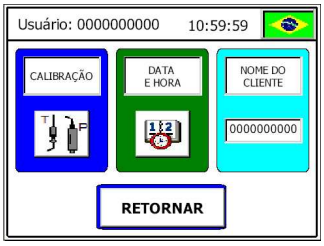


- Após todas as grandezas alteradas:
- Pressionar a tecla “ACERTAR” para que as alterações dos valores sejam confirmados.
- Pressionar a tecla “RETORNAR” para voltar ao menu “INICIAR”

Rotina de cadastro do nome do Cliente

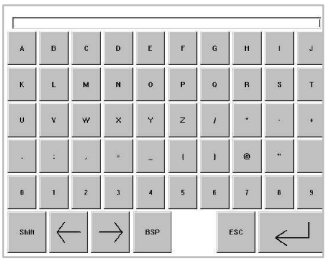
- Na tela de menu “INICIAR”
- Pressionar a tecla “CONFIG”

- A tela com as opções de “SUPERVISOR”, “SENHA”, “FABRICA”, “LOGOFF” , “RETORNAR”, “LOGOFF” e “RETORNAR” será aberta.
- Pressionar o campo em branco abaixo da caixa de texto “SUPERVISOR”, aparecerá um teclado alfanumérico, entre com a senha padrão de acesso e confirme.
- Clique sobre a opção abaixo do campo de edição de senha para acessar a tela de “SUPERVISOR”.



A tela com as opções de “CALIBRAÇÃO”, “DATA E HORA”, “NOME DO CLIENTE” será aberta.

- Pressionar o campo em branco abaixo da caixa de texto “NOME DO CLIENTE”.



- A tela com teclado alfanumérico será aberta.
- Digitar o “NOME DO CLIENTE” com até 10 caracteres.
- Pressionar a tecla ↵ para confirmar a descrição digitada e retornar na tela com as opções de “CALIBRAÇÃO”, “DATA E HORA”, “NOME DO CLIENTE”.

Ciclos de Referência

Os primeiros seis (06) ciclos estão previamente determinados de fábrica como uma simples referência ao usuário, os quais posteriormente poderão ser alterados conforme necessidade.
Todo o ciclo programado, tanto quanto os determinados de fábrica, devem ser qualificados e validados pelo cliente conforme a necessidade do mesmo.

Atenção
As fases a seguir não contemplam tempo de aquecimento de ar e água.

Ciclo 1 - Programa para instrumentais

Função	**Duração (min)**
Enxágue água fria	2
Lavagem com detergente – 40℃	5
Enxágue água fria	2
Enxágue água fria	2
Desinfecção – 90℃	5
Secagem – 75℃	30

Ciclo 2 - Programa para anestesia

Função	**Duração (min)**
Enxágue água fria	2
Lavagem com detergente – 40℃	7
Enxágue água fria	2
Enxágue água fria	2
Desinfecção – 80℃	15
Secagem – 70℃	35

Ciclo 3 - Programa de plásticos

Função	**Duração (min)**
Enxágue água fria	2
Lavagem com detergente – 40℃	5
Enxágue água fria	2
Enxágue água fria	2
Secagem – 60℃	35

Ciclo 4 - Programa para Laboratório Curto

Função	**Duração (min)**
Enxágue água fria	2
Lavagem com detergente – 40℃	7
Enxágue água fria	2
Enxágue água fria	2
Desinfecção – 85℃	10
Secagem – 75℃	30

Ciclo 5 - Programa para Laboratório Longo

Função	**Duração (min)**
Enxágue água fria	2
Lavagem com detergente – 40℃	10
Enxágue água fria	2
Enxágue água fria	2
Desinfecção – 85℃	10
Secagem – 75℃	30

Ciclo 6 - Programa de desinfecção de "Alto Nível"

Função	**Duração (min)**
Enxágue água fria	2
Lavagem com detergente – 40℃	10
Enxágue água fria	2
Enxágue água fria	2
Desinfecção – 93℃	3
Secagem – 75℃	30

Atenção
A quantidade de detergente deverá seguir a orientação do fabricante do mesmo.

Indicação de falhas (alarmes)

A Termodesinfectora Baumer possui uma lógica de controle extremamente funcional, de modo a não permitir que ações ou parâmetros estejam fora das faixas ou condições necessárias, o que torna esse produto extremamente confiável durante o ciclo de desinfecção.

Os alarmes da termodesinfectora podem ocorrer em diferentes circunstâncias ou fases do processo.

Os alarmes se distinguem dos demais parâmetros por serem apresentados na tela piscando de forma intermitente e emitindo sinal sonoro.

ALARME	FALHA	PROCEDIMENTO
Falha de nível alto de água	• Pressostato de nível	• Avaliar pressostato de nível • Ajustar o nível médio do pressostato
Falha de suprimentos	• Entrada de água fria • Entrada de água quente • Entrada de água tratada • Entrada de ar comprimido • Entrada de vapor (quando aquecimento a vapor)	• Verificar se há água fria e se está conectada ao ponto do equipamento • Verificar se há água quente e se está conectada ao ponto do equipamento • Verificar se há água tratada e se está conectada ao ponto do equipamento • Verificar se há ar comprimido e se está conectado ao ponto do equipamento • Verificar se há vapor e se está conectado ao ponto do equipamento

ALARME	FALHA	PROCEDIMENTO
Falha na circulação da bomba	• Bomba de circulação	• Verificar disjuntor motor • Verificar se a bomba está mecanicamente travada • Verificar se o motor da bomba não está travado
Falha no sensor de temperatura	• Termo resistência (PT100)	• Verificar rompimento do sensor de • temperatura
Falta de água fria	• Entrada de água Fria	• Verificar se há água fria e se está conectada ao ponto do equipamento
Falta de água quente	• Entrada e água quente	• Verificar se há água quente e se está conectada ao ponto do equipamento
Falta de água tratada.	• Entrada de água tratada	• Verificar se há água tratada e se está conectada ao ponto do equipamento
Falta de ar comprimido	• Entrada de ar comprimido	• Verificar se há ar comprimido e se está conectado ao ponto do equipamento
Falta de vapor	• Entrada de vapor	• Verificar se há vapor e se está conectado ao ponto do equipamento
Fechar porta de carga para iniciar o ciclo	• Porta de carga	• Fechar a porta de carga para inicio do ciclo • Verificar sensor indutivo que acusa porta fechada • Verificar se existe algum obstáculo para o fechamento da porta
Fechar porta de descarga	• Porta de descarga	• Fechar a porta de descarga para liberar a porta de carga • Verificar sensor indutivo que acusa porta fechada • Verificar se existe algum obstáculo para o fechamento da porta
Produto 01 atingiu o nível de segurança. Reabastecer	• Recipiente com Produto 01 • Bóia de nível	• Verificar recipiente do produto 01 e se necessário reabastecer • Verificar se o sensor magnético da bóia de nível esta atuando
Produto 02 atingiu o nível de segurança. Reabastecer	• Recipiente com Produto 02 • Bóia de nível	• Verificar recipiente do produto 02 e se necessário reabastecer • Verificar se o sensor magnético da bóia de nível esta atuando
Produto 03 atingiu o nível de segurança. Reabastecer	• Recipiente com Produto 03 • Bóia de nível	• Verificar recipiente do produto 03 e se necessário reabastecer • Verificar se o sensor magnético da bóia de nível esta atuando
Produto 04 atingiu o nível de segurança. Reabastecer	• Recipiente com Produto 04 • Bóia de nível	• Verificar recipiente do produto 04 e se necessário reabastecer • Verificar se o sensor magnético da bóia de nível esta atuando
Falha sistema de aquecimento de ar	• Termostato de segurança do sistema de aquecimento de ar • Sistema de acionamento (saída do controlador, contator, rele e fusível).	• Verificar se o termostato não esta aberto; • Verificar se existe falha em algum componente de acionamento.

ALARME	FALHA	PROCEDIMENTO
Falha sistema de aquecimento de água	• Termostato de segurança do sistema de aquecimento de água. • Sistema de acionamento (saída do controlador, contator, rele e fusível)	• Verificar se o termostato não esta aberto; • Verificar se existe falha em algum componente de acionamento.
Falha de ar comprimido na canaleta porta de carga	• Queda de pressão no sistema de vedação da porta de carga	• Verificar se a guarnição inflável não esta furada • Verificar se a guarnição esta conectada ao ponto de pressão • Verificar se a pressão de alimentação da guarnição esta entre 0,8 a 1,0 bar
Falha de ar comprimido na canaleta porta de descarga	• Queda de pressão no sistema de vedação da porta de descarga	• Verificar se a guarnição inflável não esta furada • Verificar se a guarnição esta conectada ao ponto de pressão • Verificar se a pressão de alimentação da • guarnição esta entre 0,8 a 1,0 bar
Equipamento operando sem Rack (somente quando equipamento operando com duas bombas)	• Ciclo iniciado sem rack (chuveiros centrais sem operação)	• Abortar o ciclo e carregar o equipamento com rack e então reiniciar o ciclo

7. Manutenção

O procedimento de manutenção de qualquer equipamento é de vital importância para garantir a qualidade do processo e a longevidade do produto, e deve ser considerado pela instituição como um fator econômico, assim como a aquisição e uso do equipamento.

Conceito de Manutenção
Refere-se a todas as ações necessárias para manter um equipamento ou sistema em operação ou para restituí-lo ao funcionamento.
Manutenção inclui conservação, reparo, modificação, revisão, inspeção e determinação da eficiência do trabalho.
Nos produtos da Baumer S.A., pelo menos duas modalidades de manutenção devem ser previstas: a manutenção corretiva e preventiva.

Manutenção Corretiva
É a execução de tarefas de manutenção não planejadas para restaurar a capacidade de funcionamento de um equipamento ou sistema danificado. Economicamente, a manutenção corretiva pode equivaler à perda de recurso não planejado, dada a sua natureza aleatória.
Um bom programa de manutenção preventiva deve contemplar todas as atividades necessárias para manter o equipamento em plena operação pelo intervalo de tempo programado entre as intervenções.

Manutenção Preventiva
Consistirá não só na limpeza e inspeção, mas também na troca programada de peças que tenham seu tempo de vida útil estimado, evitando-se quebra durante o uso. A troca programada de componentes sujeitos a desgaste mantém o equipamento em operação dentro dos parâmetros adequados de qualidade e performance.
A rede de representantes da Baumer S.A. está apta no sentido de oferecer programas exclusivos de manutenção preventiva aos nossos clientes em condições especiais, mesmo durante o período de garantia do produto.

Atenção
Os procedimentos de manutenção preventiva não estão contemplados na garantia e, inclusive, a não observância destes poderá anular a garantia do produto.

Imprescindível
Para a execução dos procedimentos de manutenção, testes de esforço e/ou exames de funcionamento, a área ao redor do equipamento deve estar isolada, sem a presença de usuários. Somente o técnico responsável deve estar na área limitada.
A demonstração dos trabalhos executados e a liberação do isolamento se darão após a conclusão dos procedimentos.

Semanalmente
- Realizar a limpeza das superfícies internas da câmara do equipamento, estando fria e não utilizando de ferramentas cortantes ou palha de aço. Se a câmara apresentar material incrustado, proceda a limpeza com ACTS® (Código Baumer ER-501) Congênere de detergente antiferruginoso/CLASSE RISCO II/Composição: Ácido Fosfórico, detergente Polialquiletoxilado, Sabão Neutro, Corante, Água.
- Remover a proteção das resistências na parte inferior da câmara, limpando fiapos ou qualquer outro tipo de material que possa causar obstrução ou entupimento.
- Examinar o elemento do filtro de água caso adquirido os acessórios Osmose Reversa (Código Baumer H-60-SW) ou cavalete de água (Código Baumer BS-01-01).
- Examinar as resistências quanto a sua limpeza;
- Verificar a pressão de alimentação das guarnições, esta não poderá variar entre 0,8 a 1,0 bar.

Mensalmente
- Nos dois primeiros meses, reapertar os contatores da bomba e das resistências.
- Examinar toda a tubulação de água e ar, observando a presença de eventuais vazamentos.
- Realizar a limpeza das resistências, utilizando uma escova de aço.

Através das verificações semanais pode ser detectada a necessidade desta limpeza a intervalos de tempos menores.
- Quando o suprimento de água tiver alto teor de calcário (água dura), e esta não for tratada, deve-se lavar a bomba.
- Reapertar todas as conexões elétricas do painel de controle e conexões das válvulas.
- Verificar as condições das guarnições da porta.

Trimestralmente
- Substituir o filtro de entrada de ar, localizado na parte superior do equipamento.
- Verificar o ajuste das portas.
- Efetuar limpeza da impressora e trocar a fita quando existente.
- Trocar o assento das válvulas pneumáticas.
- Substituir o elemento do filtro de água. Caso adquirido os acessórios Osmose Reversa (Código Baumer H-60-SW) ou Cavalete de Água (Código Baumer BS-01-01).

Anualmente
- Efetuar a aferição e calibração dos instrumentos de medição e controle (temperatura).
- Efetuar a validação do processo para assegurar a repetibilidade de equipamento.

Cuidados com a(s) guarnição(ões)
- A vida útil de uma guarnição é diretamente proporcional à intensidade de uso do equipamento (número de horas em funcionamento, número de ciclos por dia).
- Nunca utilize lubrificante na guarnição, pois esta deve trabalhar a seco por tratar de uma guarnição inflável;
- A pressão da guarnição deve ser regulada entre 0,8 bar a 1,0 bar.
- Para remover a guarnição, nunca utilize ferramentas cortantes ou pontiagudas, como chave de fenda, faca, garfo ou outro qualquer. Utilize espátula especial de ponta curva (código Baumer 86428).
- Nunca remova uma guarnição quente, pois ela poderá romper na emenda.
- Para retirada da guarnição, desconecte a entrada de ar da guarnição localizada na área superior da câmara, posicione a espátula entre a canaleta e a guarnição puxando-a para fora até que se solte completamente da canaleta da câmara e remova toda a guarnição da canaleta.

- Para realizar a colocação da guarnição no equipamento, posicione o bico da guarnição no conector localizado na parte superior da canaleta e iniciar a acomodação de forma a não ficar esticada nem com guarnição sobrando ao final da acomodação;

Este procedimento deve ser seguido, tanto para a troca de guarnição, como para os cuidados de manutenção preventiva sugerida neste manual.

Atenção
Os parâmetros de manutenção podem ter a sua periodicidade alterada em função da qualidade dos suprimentos e freqüência de utilização do equipamento.

Comando
A Termodesinfectora Baumer possui funções nas teclas da tela do comando destinadas aos procedimentos de manutenção.
Abaixo descrevemos as principais funções:

PROGRAMAR	Ao ser acionado, dá acesso às mudanças dos parâmetros do ciclo correspondente. Este acesso só é possível por meio de senha.
SELECIONAR PROGRAMA	Ao ser acionado, permite escolher novo tipo de ciclo.
CONFIG	Só deverá ser acionado por pessoal técnico treinado. Permite acesso, através de senha, à calibração de sensores de temperatura, data e hora, nome do cliente, operação manual, edição de senhas e outros.
LUZ	Ao ser acionado liga uma iluminação na câmara interna do equipamento.
INICIAR	Ao ser acionado, inicia o ciclo selecionado de forma automática.
PORTA DE CARGA FECHADA	Ao ser acionada, a porta é fechada quando em status aberta e a porta é aberta quando em status fechada.

Funcionamento manual
O equipamento foi projetado para operar de forma totalmente automática.
Para auxiliar a manutenção e verificar o correto funcionamento dos acionamentos, o equipamento pode ser operado manualmente, através de senha de acesso especificada pelo supervisor.

- No menu iniciar pressione a tecla “CONFIG”.

- A tela com as opções de “SUPERVISOR”, “SENHA”, “FABRICA”, “LOGOFF”, “RETORNAR”, será aberta.

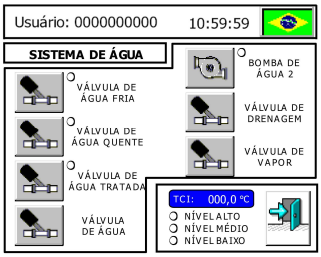
- Pressionar o campo abaixo da caixa de texto “FABRICA” aparecerá um teclado alfanumérico, entre com a senha padrão de acesso e confirme.

- Clique sobre a opção abaixo do campo de edição de senha para acessar a tela da “FABRICA”.

- A tela com as opções de “OPCIONAIS”, “ACESSO RESTRITO”, “CARREGAR DEFAULT”, “OPERAÇÃO MANUAL”, “GRAFICOS” e “RETORNAR” será aberta.
- Pressionar o campo abaixo da caixa de texto “OPERAÇÃO MANUAL” aparecerá um teclado alfanumérico, entre com a senha padrão de acesso e confirme.
- Clique sobre a opção abaixo do campo de edição de senha para acessar a tela da “OPERAÇÃO MANUAL”.

- A tela com as opções de “SISTEMA DE AGUA”, “SISTEMA DE PRODUTOS”, “DIVERSOS” e “SISTEMA DE PORTAS” será aberta.

- Pressionar a caixa de texto “SISTEMA DE AGUA”.



- A tela de “SISTEMA DE AGUA” permite acesso aos botões para controle, “VALVULA DE AGUA FRIA”, “VALVULA DE AGUA QUENTE”, “VALVULA DE AGUA TRATADA”, “VALVULA DE ÁGUA”, “BOMBA DE AGUA 2” e “VALVULA DE DRENAGEM” e/ou “VALVULA DE VAPOR”, para efetuar os acessos conforme necessidade.

Exemplo: Para verificar os níveis de água, acionar “VALVULA DE DRENAGEM”, “VALVULA DE AGUA FRIA” e aguardar até que os níveis sejam atingidos.
Para retornar à tela de “OPERAÇÃO MANUAL”, acionar o ícone que simboliza uma “PORTA ABERTA”.

- Na tela de “OPERAÇÃO MANUAL”, pressionar a caixa de texto “SISTEMA DE PRODUTOS”, para acessar a entrada de produtos através das bombas peristálticas.

- A tela de “SISTEMA DE PRODUTO” permite acesso aos botões para controle, “PRODUTO 1” e “PRODUTO 2”, “PRODUTO 3”, e “PRODUTO 4”.

Observação: A quantidade de produtos habilitados depende do número de bombas adquiridas no ato da compra.

Exemplo: Caso tenhas adquirido 2 bombas peristálticas, estará habilitado os “PRODUTO 1” e “PRODUTO 2” e os demais estarão visíveis porém desabilitados.
Para retornar à tela de “OPERAÇÃO MANUAL”, acionar o ícone que simboliza uma “PORTA ABERTA”.

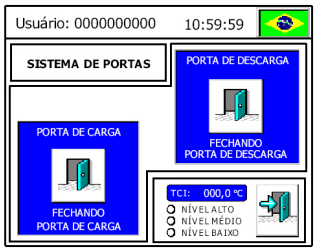
- Na tela de “OPERAÇÃO MANUAL”, pressionar a caixa de texto “DIVERSOS”, para acessar o controle do Exaustor, Bomba de Circulação de Água, Alarme Sonoro, Iluminação da Câmara e o Botão Luminoso de fim de ciclo.

- A tela de “DIVERSOS” permite acesso de liga/desliga aos botões, “CIRCULAÇÃO DE AR” e “BOMBA DE AGUA 1”, “VALVULA DE CIRCULAÇÃO”, “ILUMINAÇÃO INTERNA”, “LAMPADA PORTA DE DESCARGA” e “ALARME SONORO” efetuar os acessos conforme necessidade.

Atenção: Para preservar a vida útil do selo mecânico da Bomba de “CIRCULAÇÃO DE ÁGUA”, mesmo que a Bomba seja acionada, ela somente será ligada se um dos níveis for atingido.

- Para retornar à tela de “OPERAÇÃO MANUAL”, acionar o ícone que simboliza uma “PORTA ABERTA”.

- Na tela de “OPERAÇÃO MANUAL”, pressionar a caixa de texto “SISTEMA DE PORTAS”, para acessar o controle das portas.



- A tela de “SISTEMA DE PORTAS” permite acesso para abertura/fechamento das portas “LADO DE CARGA” e “LADO DE DESCARGA”.

Atenção: Para preservar o sistema de intertravamento entre as portas, o software não permite a aberturas de ambas as portas simultâneas.

- Para retornar à tela de “OPERAÇÃO MANUAL”, acionar o ícone que simboliza uma “PORTA ABERTA”.

- Na tela de “OPERAÇÃO MANUAL”, pressionar a caixa de texto “RETORNAR”, para acessar o menu anterior.

- A tela com as opções de “OPCIONAIS”, “ACESSO RESTRITO”, “CARREGAR DEFULT”, “OPERAÇÃO MANUAL”, “GRAFICOS” e “RETORNAR” será aberta.

- Pressionar a caixa de texto “RETORNAR” para acessar o menu anterior.

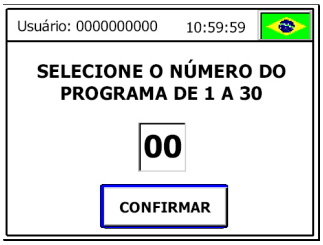
- A tela com as opções de “SUPERVISOR”, “SENHA”, “FABRICA”, “LOGOFF” e “RETORNAR” será aberta.

- Pressionar a caixa de texto “RETORNAR” para acessar o menu “INICIAR”.

Rotina de Calibração

A Termodesinfectora Baumer é fornecida com os sensores, pressostatos e bombas peristálticas calibradas, porém periodicamente estes deverão ser novamente calibrados, de acordo com procedimento interno do cliente, para tanto segue o roteiro para efetuar as calibrações periódicas:

- Ao ligar a Termodesinfectora Baumer, a tela de “LOGIN” será aberta.
- Pressione a caixa de texto “LOGIN” para entrar com o “USUARIO” e “SENHA” e prosseguir.



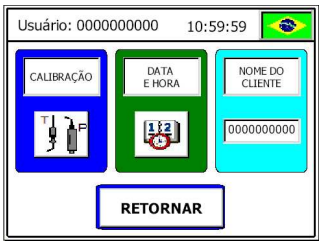
- Selecione um programa de desinfecção e pressione a tecla "CONFIRMAR".
- No visor será mostrada a tela de seleção de programa, pressione no campo específico para selecionar o numero do programa desejado.

- A tela “HAILITAR A IMPRESSORA” será aberta.
- Pressionar “SIM” caso deseje habilitar a impressão e “NÃO” caso não deseje habilitar a impressão.
- O intervalo de tempo deve ser informado através da seleção da caixa de texto “TEMPO DE IMPRESSÃO”.
- Pressionar a tecla "CONFIRMAR, para prosseguir.

- A tela “INSERIR CÓDIGO PARA IDENTIFICAÇÃO DA CARGA” será aberta.
- Selecionar a caixa de texto e adicionar o código da carga através de um teclado alfanumérico, o código deve conter ao máximo dez(10) caracteres.
- Pressionar a tecla "CONFIRMAR, para prosseguir.

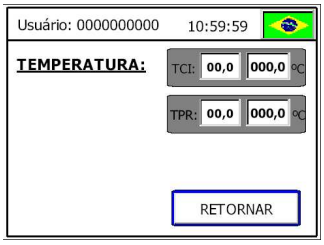
- No menu de iniciar pressione a tecla “CONFIG”.

- A tela com as opções de “SUPERVISOR”, “SENHA”, “FABRICA”, “LOGOFF” , “RETORNAR”, será aberta.
- Pressionar o campo abaixo da caixa de texto “SUPERVISOR” aparecerá um teclado alfanumérico, entre com a senha padrão de acesso e confirme.
- Clique sobre a opção abaixo do campo de edição de senha para acessar a tela da “SUPERVISOR”.



- A tela com as opções de “CALIBRAÇÃO”, “DATA E HORA”, “NOME DO CLIENTE” e “RETORNAR” será aberta.
- Pressionar o campo abaixo da caixa de texto “CALIBRAÇÃO” aparecerá um teclado alfanumérico, entre com a senha padrão de acesso e confirme.
- Clique sobre a opção abaixo do campo de edição de senha para acessar a tela da “CALIBRAÇÃO”.

- A tela com as opções de “TEMPERATURA”, “BOMBAS” e “NÍVEL” será aberta.
- Pressionar o campo abaixo da caixa de texto “TEMPERATURA” para ter acesso a calibração da temperatura.
- A opção “TEMPERATURA” permite a calibração dos sensores TCI e TPR.



Para realizar a calibração dos sensores de temperatura será necessária a utilização de um forno de calibração ajustado em uma temperatura de referência para comparação. Proceder conforme abaixo para efetuar a calibração dos sensores de temperatura:

- Ligar o forno de calibração e inserir o sensor a ser calibrado.
- Ajustar a temperatura do forno de calibração em 80 ºC ± 0,5 ºC.
- Verificar a leitura do sensor a ser calibrado com a indicação do forno de calibração.
- Caso haja diferença de temperatura, ajustar conforme abaixo.
- Calcular a diferença entre a leitura do sensor a ser calibrado e o forno de calibração.
- O valor encontrado deverá ser incrementado se o resultado acima for positivo, ou decrementado caso seja negativo. O valor padrão do “AJ” é de 15.
- Para ajustar pressionar sobre o parâmetro a ser modificado, inserir o valor desejado e confirmar com a tecla “ENTER”.
- Verificar novamente a leitura do comando com a indicação do forno e, se necessário, ajustar novamente.
- Para sair pressionar o botão “RETORNAR”.

- A tela com as opções de “TEMPERATURA”, “BOMBAS” e “NÍVEL” será aberta.
- Pressionar o campo abaixo da caixa de texto “BOMBAS” para ter acesso a calibração da temperatura.

A opção “CALIBRAÇÃO DAS BOMBAS” permite a calibração das bombas peristálticas que controlam a entrada de produtos.

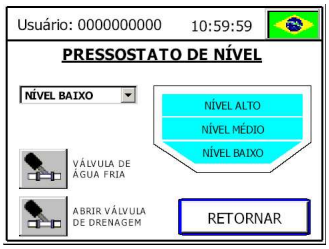
A calibração deverá ser realizada em todas as bombas peristálticas agregadas ao equipamento, podendo ter de uma (01) a quatro (04) bombas. Para realizar a calibração das bombas peristálticas será necessária a utilização de um Becker de 1000ml completo com água. Proceder conforme abaixo para efetuar a calibração das bombas peristálticas:

- Introduzir o dispositivo de sucção das bombas no Becker contendo 1000ml.
- Pressionar a tecla “NOVA”.

- Selecionar a bomba a ser calibrada podendo ser de 01 a 04.
- Na caixa de texto referente a “DEFINIR O VOLUME UTILIZADO”, inserir 100ml.
- Pressionar a tecla “START”, e verificar o consumo de 100ml no Becker e pressionar a tecla “STOP”.
- Pressionar a tecla “GRAVAR”.
- Repetir o procedimento ate calibrar todas as bombas disponíveis.
  Para sair pressionar os botões de “RETORNAR”.

- A tela com as opções de “TEMPERATURA”, “BOMBAS” e “NÍVEL” será aberta.

- Pressionar o campo abaixo da caixa de texto “NÍVEL” para ter acesso a calibração dos níveis do pressostato.



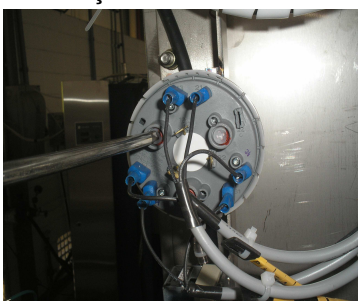
- A opção “PRESSOSTATO DE NÍVEL” permite a calibração do “NIVEL BAIXO”, “NIVEL MÉDIO” e “NIVEL ALTO”.

- A calibração deverá ser realizada para os três níveis de água utilizando um medidor de vazão calibrado, de forma que o nível baixo, nível médio e nível alto devam atender os requisitos da tabela abaixo.

	TW-E-2000-115	TW-E-2000-287/P	TW E-2000-400/P
Nível Baixo	8litros	19litros	36litros
Nível Médio	15litros	32litros	46litros
Nível Alto	21litros	45litros	60litros

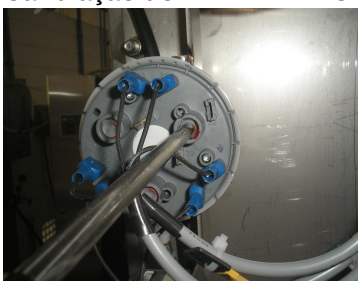
Proceder conforme abaixo para efetuar a calibração dos níveis do pressostato:

Calibração do NÍVEL BAIXO



- Selecionar através da caixa de texto o “NIVEL BAIXO”.
- Soltar os três parafusos de ajuste de nível do pressostato.
- Pressionar a tecla “VALVULA DE ÁGUA FRIA”.
- A entrada de água é liberada até atingir o nível pré-determinado.
- Caso o nível determinado não esteja conforme o especificado, pressionar a tecla “ABRIR VALVULA DE DRENAGEM”, para que a câmara seja totalmente esvaziada.
- Efetuar a regulagem no parafuso de ajuste de forma a entrar mais ou menos água, dependendo do resultado anterior.
- Repetir os passos anteriores até que o volume do nível especificado esteja conforme a tabela.
- Efetuar o procedimento por 5 vezes para garantir da repetibilidade do processo.

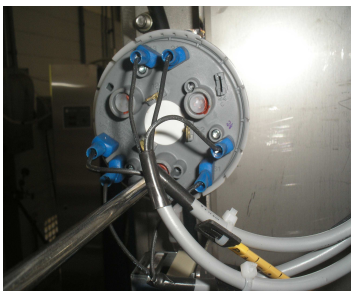
Calibração do NÍVEL MÉDIO



- Selecionar através da caixa de texto que o “NIVEL MÉDIO”.
- Pressionar a tecla “VALVULA DE ÁGUA FRIA”.
- A entrada de água é liberada até atingir o nível pré-determinado.
- Caso o nível determinado não esteja conforme o especificado, pressionar a tecla “ABRIR VALVULA DE DRENAGEM”, para que a câmara seja totalmente esvaziada.
- Efetuar a regulagem no parafuso de ajuste de forma a entrar mais ou menos água, dependendo do resultado anterior.
- Repetir os passos anteriores até que o volume do nível especificado esteja conforme a tabela.

- Efetuar o procedimento por 5 vezes para garantir da repetibilidade do processo.

Calibração do NÍVEL ALTO



- Selecionar através da caixa de texto que o “NIVEL ALTO”.
- Pressionar a tecla “VALVULA DE ÁGUA FRIA”.
- A entrada de água é liberada até atingir o nível pré-determinado.
- Caso o nível determinado não esteja conforme o especificado, pressionar a tecla “ABRIR VALVULA DE DRENAGEM”, para que a câmara seja totalmente esvaziada.
- Efetuar a regulagem no parafuso de ajuste de forma a entrar mais ou menos água, dependendo do resultado anterior.
- Repetir os passos anteriores até que o volume do nível especificado esteja conforme a tabela.
- Efetuar o procedimento por 5 vezes para garantir da repetibilidade do processo.

Atenção: As telas são meramente ilustrativas, apresentando variações devido às configurações de solicitadas no ato da compra do equipamento.

8. Limpeza

Limpeza e cuidado

- Verifique diariamente, antes do primeiro ciclo, se os chuveiros giratórios de lavagem giram livremente e os orifícios e filtros na câmara estão limpos.

Detergentes e Agentes Umectante/Lubrificante

Todos os modelos estão equipados com bomba para injeção de detergente acionada automaticamente que permite a regulagem automática da dosagem e controle de nível de produto em cada um dos quatro (04) reservatórios.

Limpeza da câmara

- Se a câmara apresentar material incrustado, borrife sobre a superfície o desincrustante ACTS® (Código Baumer ER-501). A temperatura da câmara deve ser baixa o suficiente para permitir o contato com as mãos do operador;
- Aguarde de 15 a 20 minutos e esfregue a câmara com escova não metálica (ideal escova com cerdas de nylon). Remova o produto com enxágue e/ou pano úmido;
- Cuidado para não deixar felpas sobre a superfície;
- O uso freqüente do ACTS® (Código Baumer ER-501) é recomendado para superfícies com excesso de material incrustado;
- Nunca entre dentro da câmara com todo o corpo para realizar a limpeza. No caso da impossibilidade da limpeza sem entrar na câmara, certifique-se de que a chave geral do equipamento esteja desligada. Após realizar o procedimento de limpeza, ligue novamente a chave geral do equipamento.
- Também é possível utilizar desincrustantes em ciclos automáticos, desde que o produto seja apropriado para esse tipo de aplicação, normalmente esses produtos possuem uma concentração superior aos usados nas limpezas manuais.

Limpeza do visor da porta (vidro temperado)

- Lave o visor com um sabão neutro e água morna;
- Enxágüe o visor com água morna.

Gabinete e partes externas

- Use um pano macio ou esponja e lave cuidadosamente com o objetivo de soltar o resto de poeira ou sujeira. Não esfregue nem use escovas ou rolos;
- Repita o enxágüe e seque com um pano macio, isto evita manchas causadas pela água.

9. Atenção Especial do Usuário

- A Termodesinfectora Baumer não deve ser abastecida com cargas inflamáveis e explosivos, bem como outras que não constam nesse manual;
- Posicione os itens a serem lavados nas prateleiras e racks de forma que não obstruam a livre rotação dos braços de lavagem. Os racks com tubo para injeção de água sobre pressão possuem válvulas para engate rápido na parede da câmara;
- Quando o programa inclui desinfecção, os itens a serem processados devem resistir as temperaturas de até 96℃;
- Tanto no abastecimento como na retirada de carga do equipamento, utilizar luvas apropriadas para evitar queimaduras;
- A falha ou ausência de aterramento no equipamento, assim como mau dimensionamento da rede elétrica, pode comprometer a segurança do operador;
- Para efetuar manutenção desligar o abastecimento de energia elétrica e aguardar o resfriamento do equipamento para somente depois efetuar manutenção;
- Os possíveis riscos com o uso deste equipamento são da mesma natureza de qualquer equipamento eletro-mecânico, ou seja, choque elétrico e lesões originadas por acidentes provocados por falta de atenção do operador ou falha de operação;
- Os detergentes são concentrados e devem ser manuseados com cuidado. Em caso de contato acidental com a pele ou roupa, lave imediatamente com água limpa. Para olhos, procure imediatamente atenção médica. No caso de ingestão, remova o produto da boca, beba água ou leite e procure atenção médica imediatamente.

Atenção
No final do dia ou em intervalos de 12 horas sem funcionamento seguir as recomendações:
- Desligue a chave da alimentação elétrica no quadro de força.
- Feche as válvulas do suprimento de água no cavalete de água.
- Feche as válvulas do suprimento de vapor (quando equipamento fornecido com alimentação a vapor)
- Feche as válvulas do suprimento de ar comprimido no cavalete.
- Aguarde a câmara esfriar e faça a limpeza.

Diariamente

- Verificar se os chuveiros giratórios de lavagem giram livremente e os orifícios de injeção de água estão livres de sujeira;
- Em caso dos bicos dos esguichos fixos ou rotatórios ficarem bloqueados, a limpeza não será eficiente. Mantenha os bicos dos esguichos limpos;
- Limpe a proteção das resistências;
- Limpeza externa com agente de lavagem suave e pano macio para enxaguar, enxugar e secar;
- Alguns imprevistos podem ocorrer durante o funcionamento do equipamento, porém alguns deles podem ser facilmente solucionados pelo próprio usuário, sem a necessidade de deslocamento da equipe de manutenção até o local onde o equipamento se encontra instalado, evitando assim, atrasos e custos desnecessários. Abaixo, uma lista com procedimentos básicos a serem utilizados nesses casos:

Detergente e agente umectante

Todos os modelos estão equipados com bomba para injeção de detergente, acionada automaticamente, sendo o volume de injeção programado pelo usuário.

A termodesinfectora Baumer permite a programação da fase de umectação/lubrificação para apoio na secagem e lubrificação do instrumental.

Requisitos para Detergentes utilizados nas Termodesinfectoras

Segue abaixo características básicas para detergentes enzimáticos e alcalinos:
- Use apenas detergentes líquidos.
- O detergente não deve produzir espuma. Ainda que em pequenas quantidades a existência de espuma diminuirá substancialmente o efeito de limpeza. No caso de haver excesso de espuma, a lavadora não

será capaz de limpar os materiais e para eliminar todo o resquício de detergente serão necessárias varias fases de enxágüe.

- O líquido deve estar livre de partículas para que os bicos ou as válvulas da bomba de detergente não fiquem entupidos.
- Não deve ser corrosivo.
- Os detergentes devem ter a rinsozidade garantida. (não deixar resíduos de detergente ou carga orgânica na parede do equipamento ou no material que esta sendo lavado).
  Os detergentes são bastante concentrados e devem ser manuseados com cuidado. Em caso de contato acidental com a pele ou roupa, lave imediatamente com água limpa. Para olhos, procure imediatamente atenção médica. No caso de ingestão, remova o produto da boca, beba água ou leite e procure atenção médica imediatamente.
- A concentração recomendada é normalmente de 1 à 5 ml/l. A concentração de detergente depende também de outras variáveis, sendo elas:
  - ✓ grau de dureza da água;
  - ✓ grau de sujidade;
  - ✓ temperatura da água.

Usualmente a temperatura da água da lavagem deve estar entre 35 a 45℃(em caso de sangue use temperatu ras mais baixas).

Requisitos para Umectantes/Lubrificantes utilizados nas Termodesinfectoras

- Película de proteção permeável ao vapor;
- Proteção à corrosão por pits;
- Pouca aderência da matéria orgânica após procedimentos cirúrgicos e/ou laboratoriais;
- Citotoxicidade garantida;
- Resistência térmica comprovada.

Reposição de detergente

Quando o equipamento estiver indicando nível baixo de detergente, e necessário que seja feita a sua substituição seguindo as instruções descritas abaixo:

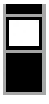
- Desligar o equipamento;
- Destravar e abrir o acabamento frontal do equipamento;
- Localizar na parte inferior da maquina a caixa onde estão acomodados os reservatórios de detergentes;
- Retirar a tampa do reservatório;
- Retirar o dispositivo de monitoração de Produto;
- Reabastecer o reservatório de Produto;
- Recolocar o dispositivo e a tampa do reservatório;
- Fechar e travar o acabamento frontal do equipamento.

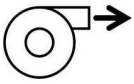
Indicação do nível de detergente

A termodesinfectora Baumer tem a capacidade de promover o monitoramento de até quatro (04) reservatórios de produtos simultâneos.
A monitoração dos níveis de produto é realizada através do software do equipamento.
O software informará ao operador, através de alarme visual na própria tela do comando**,** a mensagem de nível baixo de Produto. Ao atingir o nível baixo, não será possível executar ciclo sem que ocorra o reabastecimento do produto em questão.
Cabe ao operador reabastecer o reservatório, conforme mencionado anteriormente.

10. Símbolos Gráficos

Simbologia utilizada na Termodesinfectora Baumer modelo TW:

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	Indica botão de abertura e fechamento de porta lado descarga (termodesinfectora com duas portas).

ETIQUETA	DESCRIÇÃO
	Etiqueta de identificação de entrada de água.
	Etiqueta de identificação de entrada de ar.
	Etiqueta indicadora de não pise.
	Etiqueta de identificação de saída dreno.
	Etiqueta de identificação de eletricidade.
	Etiqueta de identificação de superfície quente.

Simbologia utilizada na embalagem da Termodesinfectora Baumer modelo TW:

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	Sentido de estocagem.
	Frágil, manusear com cuidado.
	Cuidado, consultar documentos acompanhantes.
	Consultar instruções de operação.
	Manter seco.

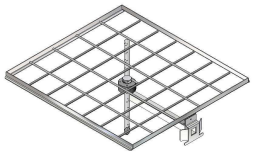
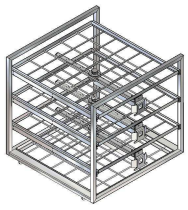
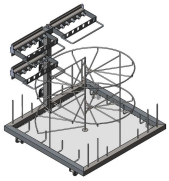
11. Problemas e Soluções

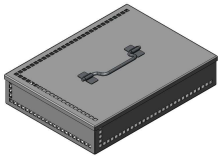
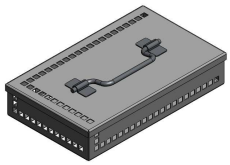
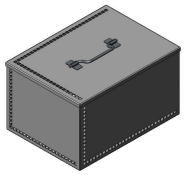
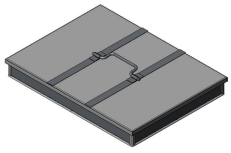
PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
Suprimento de água deficiente	• As válvulas de água estão fechadas • As mangueiras de alimentação de água estão dobradas • O filtro “Y” de água da mangueira está sujo ou entupido	• Abrir as válvulas, localizadas junto a entrada de água • Realinhar as mangueiras, ou efetuar a substituição das mesmas • Efetuar a limpeza do filtro “Y” e, caso seja necessário, sua substituição

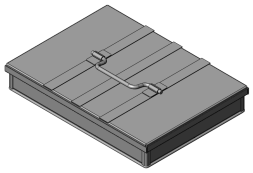
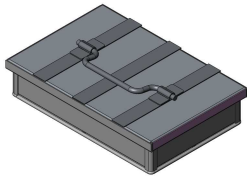
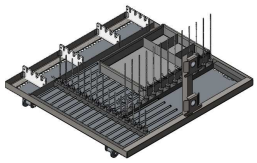
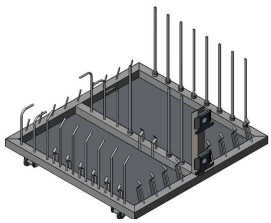
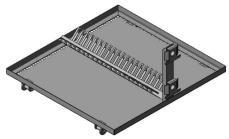
PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
Equipamento não liga	• A porta não está devidamente fechada	• Fechar a porta acionando o painel de controle
	• As válvulas de água estão fechadas	• Abrir as válvulas, localizadas junto a entrada de água
	• A pressão da água está baixa	• Regular a pressão da água
	• A alimentação elétrica não está ligada	• Fazer a ligação elétrica no equipamento
	• Os fusíveis estão desconectados, ou queimados	• Recolocar ou substituir os fusíveis
Emissão de sons estranhos, com o equipamento em funcionamento	• Os utensílios / Instrumentais estão acondicionados de forma irregular	• Abortar o ciclo e redistribuir os utensílios / instrumentais de forma correta
	• Os componentes do equipamento estão soltos e/ou desbalanceados	• Conferir componentes como: bomba de água, ventilador de secagem e outros que possam provocar essa ocorrência
A porta não abre	• O ciclo não está terminado	• Aguardar o final do ciclo
	• Falha na válvula de abertura da porta	• Verificar ou trocar válvula de abertura da porta.
Espuma transborda da câmara	• Detergente utilizado, fora da especificação	• Abortar o ciclo. Enxaguar a câmara para tirar o excesso de espuma e providenciar a troca do detergente
	• Quantidade de detergente incorreta.	• Abortar o ciclo. Enxaguar a câmara para tirar o excesso de espuma e configurar a quantidade ideal de detergente
Chuveiros aspersores não giram corretamente	• Os utensílios / Instrumentais estão acondicionados de forma irregular	• Redistribuir os utensílios / instrumentais de forma correta
Vazamento nas portas	• Pressão na canaleta insuficiente	• Verificar os reguladores de pressão. A pressão deve estar entre 0,8 e 1,0 Bar.
	• Face da Porta Empenada	• Entrar em contato com um agente Baumer, para correção
	• Riscos identificados na face da porta na região de contato com a guarnição	• Entrar em contato com um agente Baumer, para verificar a gravidade
Limpeza deficiente	• Programa selecionado	• Conferir se o programa selecionado é o ideal para o material e a sujidade do mesmo
	• Os utensílios / Instrumentais dispostos de maneira incorreta	• Redistribuir os utensílios / instrumentais de forma correta
	• Quantidade de detergente insuficiente	• Repetir a lavagem alterando a quantidade de detergente no programa
	• Os chuveiros aspersores estão bloqueados	• Verificar e eliminar os pontos de interferência na rotação dos chuveiros
	• Bicos injetores estão obstruídos e/ou entupidos	• Efetuar a limpeza do bicos e, caso seja necessário, sua substituição
	• Bomba com rotação invertida	• Inverter eletricamente o sentido de rotação da Bomba

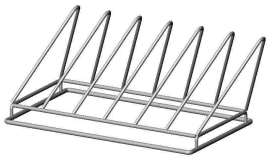
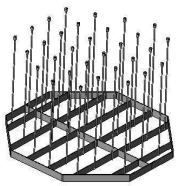
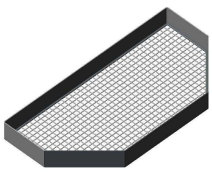
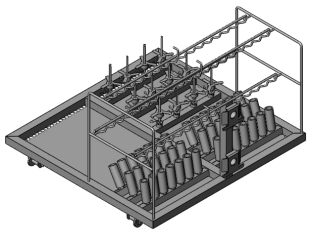
Em caso de não resolução do problema ou outros problemas, contatar o agente autorizado Baumer S.A..

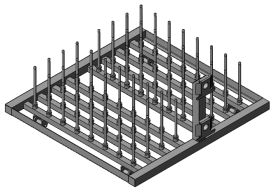
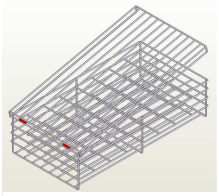
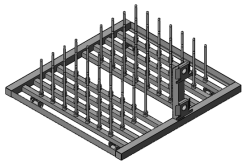
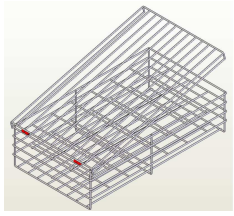
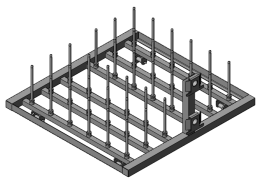
12. Acessórios e Suprimentos

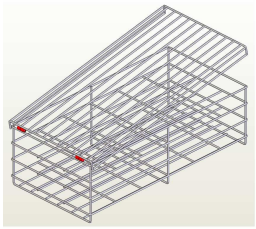
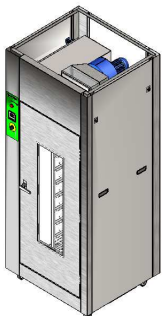
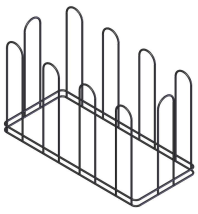
TERMODESINFECTORA	TW-E-2000-115	TW-E-2000-287 TW-E-2000-287P	TW-E-2000-400 TW-E-2000-400P
NOME DO ACESSÓRIO	**CÓDIGO**		
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**		
CARRO PARA RACK	EA-69-01	EA-21-01	EA-50-01
	Utilizado para transporte de racks e para o carregamento dos mesmos à câmara do equipamento.		
PRATELEIRA COM BRAÇO ROTATIVO	EA-68-02	EA-20-02	EA-49-02
	Prateleira removível avulsa para substituição do rack de carga.		
RACK PARA CARGA	EA-68-01	EA-20-01	EA-49-01
	Dispositivo padrão do equipamento que permite tanto o acondicionamento de bandejas e frascos de pequenas dimensões, quanto de cestos para utensílios em geral. Possui prateleiras deslizantes e removíveis para proporcionar a possibilidade de processamentos de materiais com maior altura.		
RACK DE CARGA	EA-68-03	EA-20-03	EA-49-03
	Estrutura do rack de carga com uma prateleira (01).		
RACK DE ANESTESIA	EA-70-01	EA-22-01	EA-52-01
	Lavagem de circuitos anestésicos, traquéias, máscaras, ambús e demais elementos utilizados no processo de anestesia e/ou respiração		

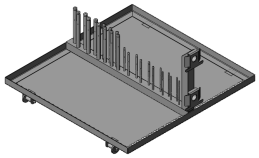
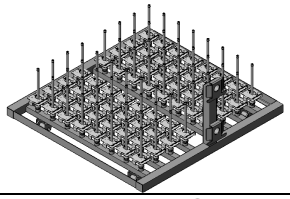
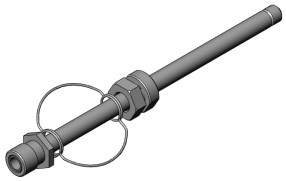
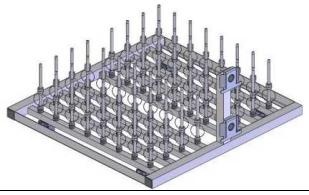
TERMODESINFECTORA	TW-E-2000-115	TW-E-2000-287 TW-E-2000-287P	TW-E-2000-400 TW-E-2000-400P
NOME DO ACESSÓRIO	**CÓDIGO**		
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**		
CESTO PARA INSTRUMENTAL	EA-23-01		
	Cesto para instrumentais. Dimensões: 450x340x80mm. Chapa Perfurada.		
CESTO PARA INSTRUMENTAL	EA-23-02		
	Cesto para instrumentais. Dimensões: 250x340x80mm. Chapa Perfurada.		
CESTO PARA INSTRUMENTAL	EA-23-03		
	Cesto para instrumentais. Dimensões: 250x150x60mm Chapa perfurada.		
CESTO PARA INSTRUMENTAL	EA-23-04		
	Cesto para instrumentais. Dimensões: 250x340x210mm. Chapa Perfurada.		
CESTO PARA INSTRUMENTAL	EA-24-01		
	Cesto para instrumentais. Dimensões: 230x150x60mm. Tela Aramada Inox.		

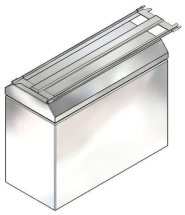
<table>
<tr><td rowspan="2">TERMODESINFECTORA</td><td rowspan="2">TW-E-2000-115</td><td>TW-E-2000-287</td><td>TW-E-2000-400</td></tr>
<tr><td>TW-E-2000-287P</td><td>TW-E-2000-400P</td></tr>
<tr><td>NOME DO ACESSÓRIO</td><td colspan="3">CÓDIGO</td></tr>
<tr><td rowspan="2">IMAGEM</td><td colspan="3">DESCRIÇÃO</td></tr>
<tr><td>CESTO PARA INSTRUMENTAL</td><td colspan="3">EA-24-02</td></tr>
<tr><td>  </td><td colspan="3">Cesto para instrumentais.
Dimensões: 320x230x60mm.
Tela Aramada Inox.</td></tr>
<tr><td>CESTO PARA INSTRUMENTAL</td><td colspan="3">EA-24-03</td></tr>
<tr><td>  </td><td colspan="3">Cesto para instrumentais.
Dimensões: 230x150x60mm.
Tela Aramada Inox.</td></tr>
<tr><td>RACK PARA SIGMOIDOSCÓPIOS</td><td>EA-71-01</td><td>EA-25-01</td><td>EA-53-01</td></tr>
<tr><td>  </td><td colspan="3">Projetado para promover uma lavagem eficaz nos instrumentais e seus componentes garantindo o fluxo de água no interior dos materiais.</td></tr>
<tr><td>RACK PARA TUBO BIRD</td><td>EA-72-01</td><td>EA-26-01</td><td>EA-54-01</td></tr>
<tr><td>  </td><td colspan="3">Visa o correto posicionamento dos tubos para garantir uma lavagem eficiente.</td></tr>
<tr><td>RACK PARA TUBOS DE SUCÇÃO</td><td>EA-73-01</td><td>EA-27-01</td><td>EA-55-01</td></tr>
<tr><td>  </td><td colspan="3">Proporciona o acondicionamento dos tubos na posição ideal de lavagem e seu sistema de trava garante que os tubos não saiam da posição durante o processo.</td></tr>
</table>

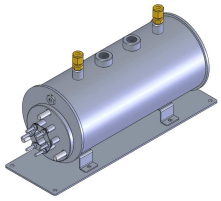
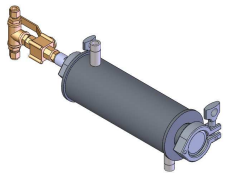
TERMODESINFECTORA	TW-E-2000-115	TW-E-2000-287 TW-E-2000-287P	TW-E-2000-400 TW-E-2000-400P
NOME DO ACESSÓRIO	**CÓDIGO**		
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**		
RACK PARA CUBAS DE RIM	EA-74-01	EA-28-01	EA-56-01
	Suporte para correto posicionamento e acondicionamento de cubas de rim, garantindo que qualquer resíduo seja escoado ao dreno do equipamento.		
SUPORTE TAMPA DE PRESSÃO	EA-75-01	EA-29-01	EA-57-01
	Componente utilizado para evitar que os frascos se desloquem com a pressão da água.		
SUPORTE PINOS TAMPA DE PRESSÃO	EA-75-02	EA-29-02	EA-57-02
	Suporte para acondicionamento de frascos que visando a permanência na posição ideal de lavagem.		
SUPORTE PARA LAVAGEM DE BECKER	EA-76-01	EA-30-01	EA-58-01
	Dispositivo para correto posicionamento de Beckers garantindo melhor qualidade de lavagem e/ou desinfecção.		
RACK PARA PIPETAS	EA-77-01	EA-31-01	EA-59-01
	Utilizado para garantir um melhor posicionamento das pipetas durante o processo de lavagem e/ou desinfecção. Possui dispositivo de travamento evitando que as pipetas se soltem durante o processo.		

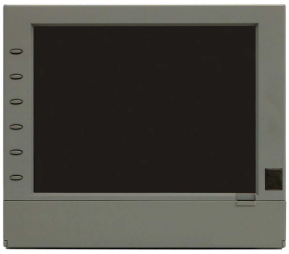
TERMODESINFECTORA	TW-E-2000-115	TW-E-2000-287 TW-E-2000-287P	TW-E-2000-400 TW-E-2000-400P
NOME DO ACESSÓRIO	CÓDIGO		
IMAGEM	DESCRIÇÃO		
RACK PARA FRASCOS – 150G	EA-78-01	EA-32-01	EA-60-01
	Para processamento de frascos com diâmetro até 60mm e capacidade para até 64 frascos.		
SUPORTE PARA FRASCOS – 150G	EA-79-01	EA-33-01	EA-61-01
	Dispositivo que utilizado juntamente com o rack (EA-78-01, EA-32-01 ou EA-60-01) permite a lavagem de frascos leves, normalmente fabricados em plástico, visando garantir que os mesmos se mantenham na posição correta para lavagem e/ou desinfecção. Obs.: Pode-se usar até dois (02) suportes no rack.		
RACK PARA FRASCOS – 250G	EA-78-02	EA-32-02	EA-60-02
	Para processamento de frascos com diâmetro até 55mm e capacidade para até 56 frascos.		
SUPORTE PARA FRASCOS – 250G	EA-79-02	EA-33-02	EA-61-02
	Dispositivo que utilizado juntamente com o rack (EA-78-02, EA-32-02 ou EA-60-02) permite a lavagem de frascos leves, normalmente fabricados em plásticos, visando garantir que os mesmos se mantenham na posição correta para lavagem e/ou desinfecção. Obs.: Pode-se usar até dois (02) suportes no rack.		
RACK PARA FRASCOS – 500G	EA-78-03	EA-32-03	EA-60-03
	Para processamento de frascos com diâmetro até 90mm e capacidade para até 36 frascos.		

TERMODESINFECTORA	TW-E-2000-115	TW-E-2000-287 TW-E-2000-287P	TW-E-2000-400 TW-E-2000-400P
NOME DO ACESSÓRIO	**CÓDIGO**		
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**		
SUPORTE PARA FRASCOS – 500G 	EA-79-03	EA-33-03	EA-61-03
	Dispositivo que utilizado juntamente com o rack (EA-78-03, EA-32-03 ou EA-60-03) permite a lavagem de frascos leves, normalmente fabricados em plásticos, visando garantir que os mesmos se mantenham na posição correta para lavagem e/ou desinfecção. Obs.: Pode-se usar até dois (02) suportes no rack.		
RACK PARA COMADRE E URINOL 	EA-90-01	EA-91-01	EA-92-01
	Recomendado para a lavagem de utensílios de coleta de fezes e urina dos pacientes.		
GABINETE DE SECAGEM 	EA-34-03		
	Utilizado no processo de secagem de utensílios médicos, cirúrgicos ou laboratoriais reutilizáveis que necessitam de uma secagem rápida e eficaz. Construído em aço inoxidável AISI 304 (opcionalmente em AISI 316, AISI 316L e AISI 316 Ti), com sistema de filtragem que contempla pré-filtro e filtro “HEPA” (opcionalmente ULPA) com capacidade de processamento de até 48 circuitos de anestesia , 4 ambús, 4 catéteres e 10 bandejas para acomodação de cestos ou materiais cirúrgicos.		
RACK PARA SAPATO HOSPITALAR 	EA-37-01		
	Recomendado para a lavagem sapatos hospitalar.		

TERMODESINFECTORA	TW-E-2000-115	TW-E-2000-287 TW-E-2000-287P	TW-E-2000-400 TW-E-2000-400P
NOME DO ACESSÓRIO	**CÓDIGO**		
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**		
RACK DE TUBO DE SUCÇÃO DE SALIVA	EA-81-01	EA-38-01	EA-63-01
	Recomendado para o processamento de tubos para sucção de saliva, em suas várias dimensões.		
RACK PARA FRASCOS GRADUADOS	EA-82-01	EA-39-01	EA-64-01
	Para processamento de frascos com diâmetro até 60,0mm, capacidade para até 64 frascos, com dispositivo que promove a fixação do frasco e regula a altura do mesmo.		
KIT PARA RACK DE MAMADEIRAS	EA-40-01		
	Dispositivo utilizado para o correto posicionamento e travamento das mamadeiras no processo de lavagem e/ou desinfecção.		
RACK PARA MAMADEIRAS	EA-83-02	EA-40-02	EA-65-02
	Solução para perfeita lavagem de mamadeiras, composto pelos itens: Rack para Frascos Graduados (EA-82-01 ou EA-39-01 ou EA-64-01), juntamente com o Kit para Rack de Mamadeiras (EA-40-01).		
CAVALETE AR COMPRIMIDO	BS-04		
	Cavalete de ar comprimido dotado de filtro com separador de umidade, redutor de pressão e manômetro.		

TERMODESINFECTORA	TW-E-2000-115	TW-E-2000-287 TW-E-2000-287P	TW-E-2000-400 TW-E-2000-400P
NOME DO ACESSÓRIO	**CÓDIGO**		
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**		
COMPRESSOR	BS-04-01		
	Compressor de baixa pressão com reservatório de 24 litros.		
CAVALETE DE ÁGUA	BS-01-01		
	Cavalete composto de válvula de fecho rápido, manômetro, filtro com elemento de 5 micras, e válvula de retenção.		
OSMOSE REVERSA	H-60-SW		
	Sistema de tratamento que normalmente constitui a solução para adequação da água aos parâmetros da norma.		
MESA DE CARGA AUTOMATICA	EA-84-01		
	Com comando de acionamento que permite movimentos verticais, horizontais e dispositivo para carregamento ou retirada automática do rack de carga da Termodesinfectora, construído em aço inoxidável.		
IMPRESSORA	EA-37-01		
	Sistema de registro através de impressora matricial (opcional térmica).		

TERMODESINFECTORA	TW-E-2000-115	TW-E-2000-287 TW-E-2000-287P	TW-E-2000-400 TW-E-2000-400P
NOME DO ACESSÓRIO	**CÓDIGO**		
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**		
CARRO PARA RACK COM CONTENÇÃO DE FLUIDO	EA-69-02	EA-21-02	EA-50-02
	Utilizado para transporte de rack, adaptado com uma bandeja de contenção de fluidos que evita respingos proveniente de material molhado.		
CARRO COM AJUSTE DE ALTURA	EA-69-03	EA-21-03	EA-50-03
	Utilizado para transporte de rack, adaptado com sistema de regulagem de altura para acondicionamento da carga.		
BOYLER DE AQUECIMENTO DE ÁGUA	EA-85-01		
	Boyler para aquecimento da água de entrada, usado em locais onde o suprimento de água quente não é fornecido.		
CONDENSADOR DE VAPOR	EA-86-01		
	Condensador de vapor proveniente das fases de desinfecção e secagem.		

TERMODESINFECTORA	TW-E-2000-115	TW-E-2000-287 TW-E-2000-287P	TW-E-2000-400 TW-E-2000-400P
NOME DO ACESSÓRIO	**CÓDIGO**		
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**		
REGISTRADOR GRAFICO	EA-87-01		
	Registrador gráfico com alta qualidade para a aquisição de dados como tempo e temperatura. Apresenta seis canais configuráveis que permitem visualização de medidas, escalas ou barras gráficas. O registrador pode ser operado através de teclas de operação, ou usando um PC através de um cartão de CompactFlash ou de uma relação de série. A operação do registrador gráfico pode ser realizada no equipamento ou a distância via comunicação ETHERNET, bem como, a coleta dos dados que poder ser feita através de cartão de memória CompactFlash conectado ao registrador ou através da rede ETHERNET.		

Observação: As figuras/imagens são meramente ilustrativas.

13. Formas de Apresentação

Dados Técnicos	TW-E-2000-115		TW-E-2000-287		TW-E-2000-287P		TW E-2000-400		TW E-2000-400P	
Água										
Consumo médio (l/min)	1,25		2,5		2,5		3,75		3,75	
Consumo pico (l/min)	3,33		6,67		6,67		10		10	
Pressão (bar)	1,5 a 3,0		1,5 a 3,0		1,5 a 3,0		1,5 a 3,0		1,5 a 3,0	
Eletricidade – Equipamento Consumo Elétrico										
Tensão (V)	220	380	220	380	220	380	220	380	220	380
Potência (kW)	9,6		20/21*		20/21*		20/21*		20/21*	
Consumo médio(kW/ciclo)	4,5		14,0		14,0		14,0		14,0	
Freqüência (Hz)	50 / 60		50 / 60		50 / 60		50 / 60		50 / 60	
Corrente (A)	26,0	15,0	53/55*	31/32*	53/55*	31/32*	53/55*	31/32*	53/55*	31/32*
Condutores (3F – mm^2)	6,0	4,0	16,0	6,0	16,0	6,0	16,0	6,0	16,0	6,0
Disjuntores (A)	32	20	60	40	60	40	60	40	60	40
Eletricidade – Equipamento Consumo Vapor										
Tensão (V)	-	-	220	380	220	380	220	380	220	380
Potência (kW)	-		9,6/10,6*		9,6/10,6*		9,6/10,6*		9,6/10,6*	
Consumo médio(kW/ciclo)	-		7,7		7,7		7,7		7,7	
Freqüência (Hz)	-		50 / 60		50 / 60		50 / 60		50 / 60	
Corrente (A)	-	-	26/28*	15/16*	26/28*	15/16*	26/28*	15/16*	26/28*	15/16*
Condutores (3F – mm^2)	-	-	6,0	4,0	6,0	4,0	6,0	4,0	6,0	4,0
Disjuntores (A)	-	-	32	20	32	20	32	20	32	20

Dados Técnicos	TW-E-2000-115	TW-E-2000-287	TW-E-2000-287P	TW E-2000-400	TW E-2000-400P
Consumo de Vapor (kg/h)	-	20,0	20,0	20,0	20,0
Conexão (BSP)	-	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Pressão de Vapor (bar)	-	4,0 a 6,0	4,0 a 6,0	4,0 a 6,0	4,0 a 6,0
Câmara					
Dimensões (cm)	51x50x45	66x66x66	66x66x66	66x73x86	66x73x86
Capacidade (litros)	115	287	287	400	400
Número de cestos	4	8	8	15	15
Dimensões externas (cm)	60x63x156	120x95x210	120x95x210	120x115x220	120x115x220
Material construtivo (padrão)	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304
Material construtivo (opcionais)	AISI 316 AISI 316L AISI 316TI	AISI 316 AISI 316L AISI 316TI	AISI 316 AISI 316L AISI 316TI	AISI 316 AISI 316L AISI 316TI	AISI 316 AISI 316L AISI 316TI
Materiais construtivos da estrutura	AISI 304 SAE1020/SA36	AISI 304 SAE1020/SA36	AISI 304 SAE1020/SA36	AISI 304 SAE1020/SA36	AISI 304 SAE1020/SA36
Dissipação Térmica					
Dissipação/ciclo (BTU)	960	2000	2000	2500	2500
Porta					
Quantidade	1	1	2	1	2
Embalagem					
Embalagem (cm)	63x66x160	130x115x221	130x115x221	130x135x235	130x135x235
Volume (m^3)	0,66	3,30	3,30	4,12	4,12
Peso					
Líquido (Kg)	300	510	510	550	550
Bruto (Kg)	350	600	600	640	640

(*) - Equipamento com 2 Bombas de circulação.
(**) – Equipamento com bomba de 3 kW.

A Termodesinfectora Baumer modelo **TW E-2000-115** permitem a utilização de até duas prateleiras. A prateleira superior pode ser retirada possibilitando ao usuário diferentes combinações de altura de carga.

As Termodesinfectoras Baumer modelos **TW-E-2000-287 e TW-E-2000-287P** permitem a utilização de até quatro prateleiras. As três prateleiras do meio podem ser retiradas possibilitando ao usuário diferentes combinações de altura de carga.

As Termodesinfectoras Baumer modelos **TW E-2000-400 e TW E-2000-400P** permitem a utilização de até cinco prateleiras. As quatro prateleiras do meio podem ser retiradas possibilitando ao usuário diferentes combinações de altura de carga.

14. Versão do Software

A versão do software para o CLP e IHM da Termodesinfectora Baumer modelo TW é apresentada a seguir:
CLP: E-2000_4A
IHM: E-2000_4A

15. Esquema Elétrico

Anexo ao final deste manual.

MODELOS	CÓDIGOS
TW E-2000-115 TW E-2000-287 TW E-2000-287P TW E-2000-400 TW E-2000-400P	ee899473 quando 1 bomba. ee900586 quando 2 bombas.

16. Esquema Pneumático

Anexo ao final deste manual.

MODELOS	CÓDIGOS
TW E-2000-115 TW E-2000-287 TW E-2000-400	H5-TW
TW E-2000-287P TW E-2000-400P	H5-TW-P

17. Planta de Assentamento

Anexo ao final deste manual.

MODELOS	CÓDIGOS
TW E-2000-115	P5-TW
TW E-2000-287	
TW E-2000-400	
TW E-2000-287P	P5-TW-P
TW E-2000-400P	

18. Vista Explodida

Anexo ao final deste manual.

MODELOS	CÓDIGOS
TW E-2000-115	V5-TW-P
TW E-2000-287	
TW E-2000-287P	
TW E-2000-400	
TW E-2000-400P	

19. Descarte do Produto

A Baumer S.A. recomenda que a Termodesinfectora seja devolvida à sua unidade fabril, sem custo, em Mogi Mirim/SP Brasil, na Av. Prefeito Antonio Tavares Leite, 181 – CEP: 13803-330 – A/C Gestão Pós-Venda, com a instrução de “Descarte do Produto”. Caso o comprador do produto decida pelo descarte em seu país e/ou cidade, este descarte deve seguir as normas de descarte do local e/ou país destino, bem como enviar um e-mail, carta e/ou fax para a empresa Baumer S.A. que a mesma foi descartada conforme legislação.

20. G.P.V. - Gestão Pós-Venda

Baumer S.A.
Av. Prefeito Antonio Tavares Leite, 181 • Parque da Empresa
CEP: 13803-330 • Mogi Mirim • SP
Caixa Postal: 1081
Fone/Fax: 19 3805-7699
E-mail: gpv@baumer.com.br • baumer@baumer.com.br

EQUIPAMENTO: TERMODESINFECTORA TW

ENTRADAS DIGITAIS

I0.0 – Micro da porta de carga
I0.1 – Micro da porta de descarga
I0.2 – Nível baixo do reservatório
I0.3 – Nível médio do reservatório
I0.4 – Nível alto do reservatório
I0.5 – Botão da porta de descarga
I0.6 – Contato auxiliar bomba de circulação 1
I0.7 – Nível baixo produto 1
I1.0 – Nível baixo produto 2
I1.1 – Nível baixo produto 3
I1.2 – Nível baixo produto 4
I1.3 – Sensor de água fria
I1.4 – Sensor de água quente
I1.5 – Sensor de água tratada
I1.6 – Sensor de ar comprimido
I1.7 – Sensor anti–esmagamento porta carga
I2.0 – Sensor anti–esmagamento porta descarga
I2.1 – Pressostato de vapor
I2.2 –
I2.3 – Supervisor aquecimento de água
I2.4 – Supervisor aquecimento de ar
I2.5 – Pressostato porta de carga
I2.6 – Pressostato porta de descarga
I2.7 –

SAÍDAS DIGITAIS

O0.0 – Válvula de vácuo canaleta de carga
O0.1 – Válvula de ar canaleta de carga
O0.2 – Válvula abrir porta de carga
O0.3 – Válvula fechar porta de carga
O0.4 – Válvula de vácuo canaleta de descarga
O0.5 – Válvula de ar canaleta de descarga
O0.6 – Válvula abrir porta de descarga
O0.7 – Válvula fechar porta de descarga
O1.0 – Alarme
O1.1 – Lâmpada porta de descarga
O1.2 – Válvula de drenagem da câmara
O1.3 – Bomba para produto 1
O1.4 – Bomba para produto 2
O1.5 – Bomba para produto 3
O1.6 – Bomba para produto 4
O1.7 – Válvula de água fria
O2.0 – Válvula de água quente
O2.1 – Válvula de água tratada
O2.2 – Contator para bomba de circulação
O2.3 – Contator para aquecimento de água
O2.4 – Contator para aquecimento de ar
O2.5 – Circulação de ar para secagem
O2.6 – Bomba de alimentação de água
O2.7 – Iluminação interna da câmara

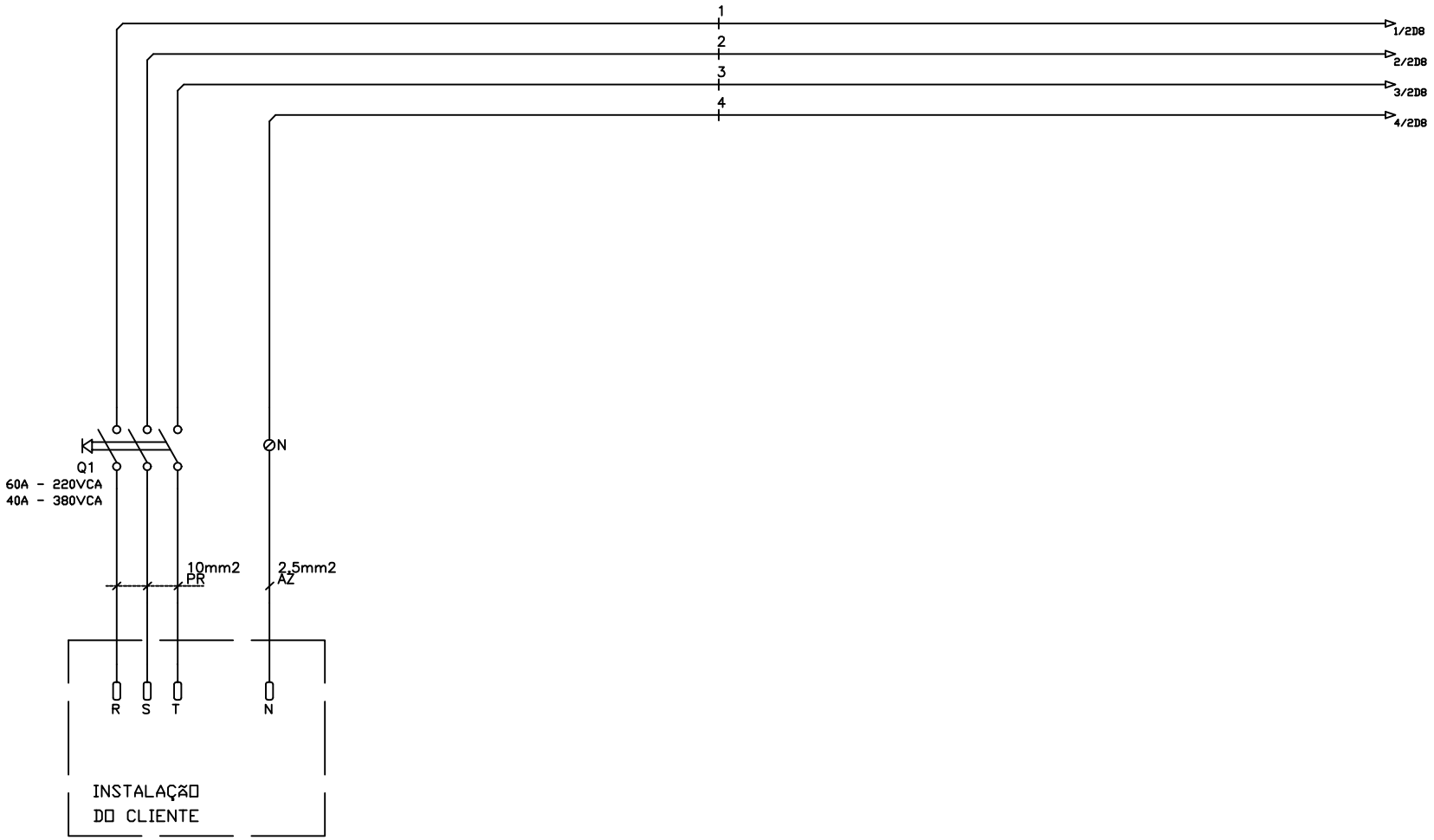
ENTRADAS ANALÓGICAS

AIW0 – Sensor de temperatura PT–100 para controle
AIW2 – Sensor de temperatura PT–100 para referência

BAUMER	DATA:	DESENHO ELÉTRICO	NÚMERO DE PÁGINAS: 18	CÓDIGO:
	DES: RIBEIRO	Substitui: ee899473 Sub: A	FOLHA:	ee899473
	CONF: CANATTO	SUB LETRA: A B	CAPA	
	APROV: KOSEKI			

SUB–A: Corrigido troca entre PS3 e SC1 e incluído informação para TW de uma porta.
SUB–B: Corrigido falha na identificação das entradas digitais e troca da impressora.
SUB–C:

SUB–D:
SUB–E:
SUB–F:

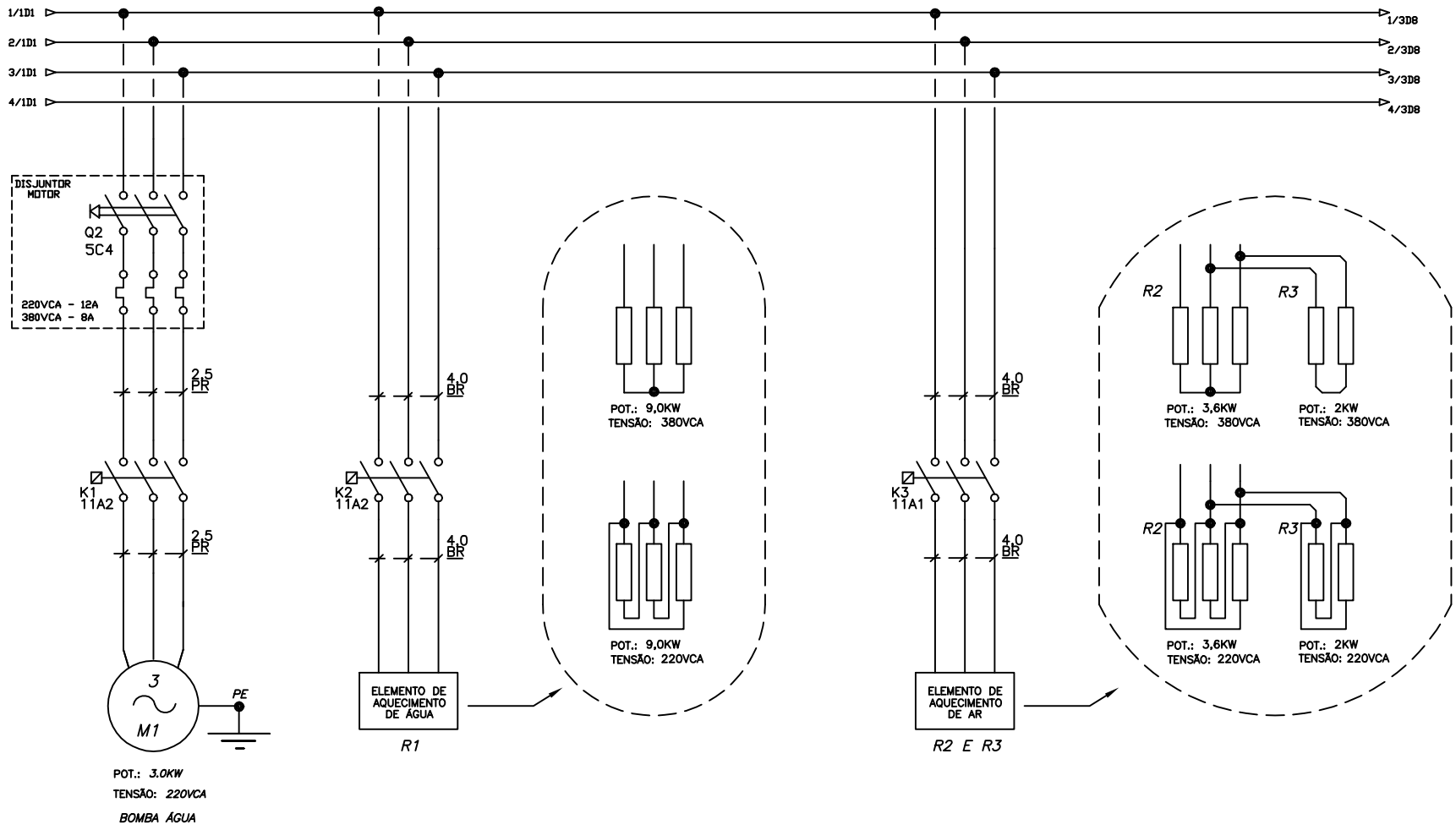


DENOMINAÇÃO:	Circuito de alimentação TW
DES:	RIBEIRO
CONF:	CANATTO
APROV:	KOSEKI
Substitui:	ee899473 Sub: A
SUB LETRA	A B
FOLHA:	01/18
CÓDIGO:	ee899473

BAUMER

SUB–A: Corrigido troca entre PS3 e SC1 e incluído informação para TW de uma porta.
SUB–B: Corrigido falha na identificação das entradas digitais e troca da impressora.
SUB–C:

SUB–D:
SUB–E:
SUB–F:



BAUMER

DENOMINAÇÃO: Circuito de potência

DES: RIBEIRO
CONF: CANATTO
APROV: KOSEKI

Substitui: ee899473 Sub: A

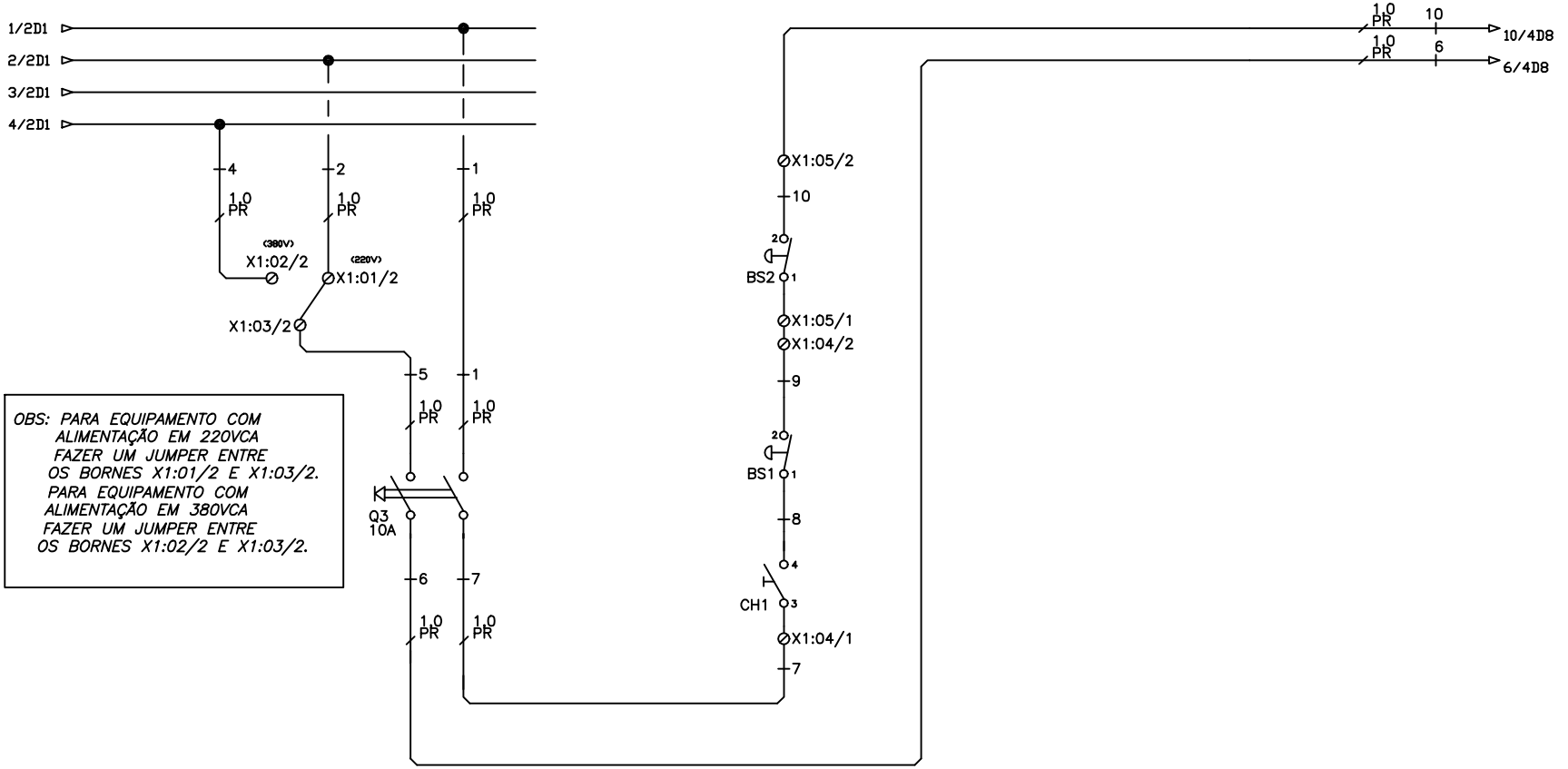
SUB LETRA | A | B

FOLHA: 02/18

CÓDIGO: ee899473

SUB–A: Corrigido troca entre PS3 e SC1 e incluído informação para TW de uma porta.
SUB–B: Corrigido falha na identificação das entradas digitais e troca da impressora.
SUB–C:

SUB–D:
SUB–E:
SUB–F:



OBS: PARA EQUIPAMENTO COM ALIMENTAÇÃO EM 220VCA FAZER UM JUMPER ENTRE OS BORNES X1:01/2 E X1:03/2. PARA EQUIPAMENTO COM ALIMENTAÇÃO EM 380VCA FAZER UM JUMPER ENTRE OS BORNES X1:02/2 E X1:03/2.

OBS: PARA EQUIPAMENTO DE UMA PORTA RETIRAR O CABO CONECTADO AOS BORNES X1:05/2 E X1:05/1 DO BOTÃO BS2 E FAZER UM JUMPER DO BORNE X1:05/2 AO X1:05/1.

BAUMER

DENOMINAÇÃO: Circuito de alimentação para o comando

DES: RIBEIRO
CONF: CANATTO
APROV: KOSEKI

Substitui: ee899473 Sub: A

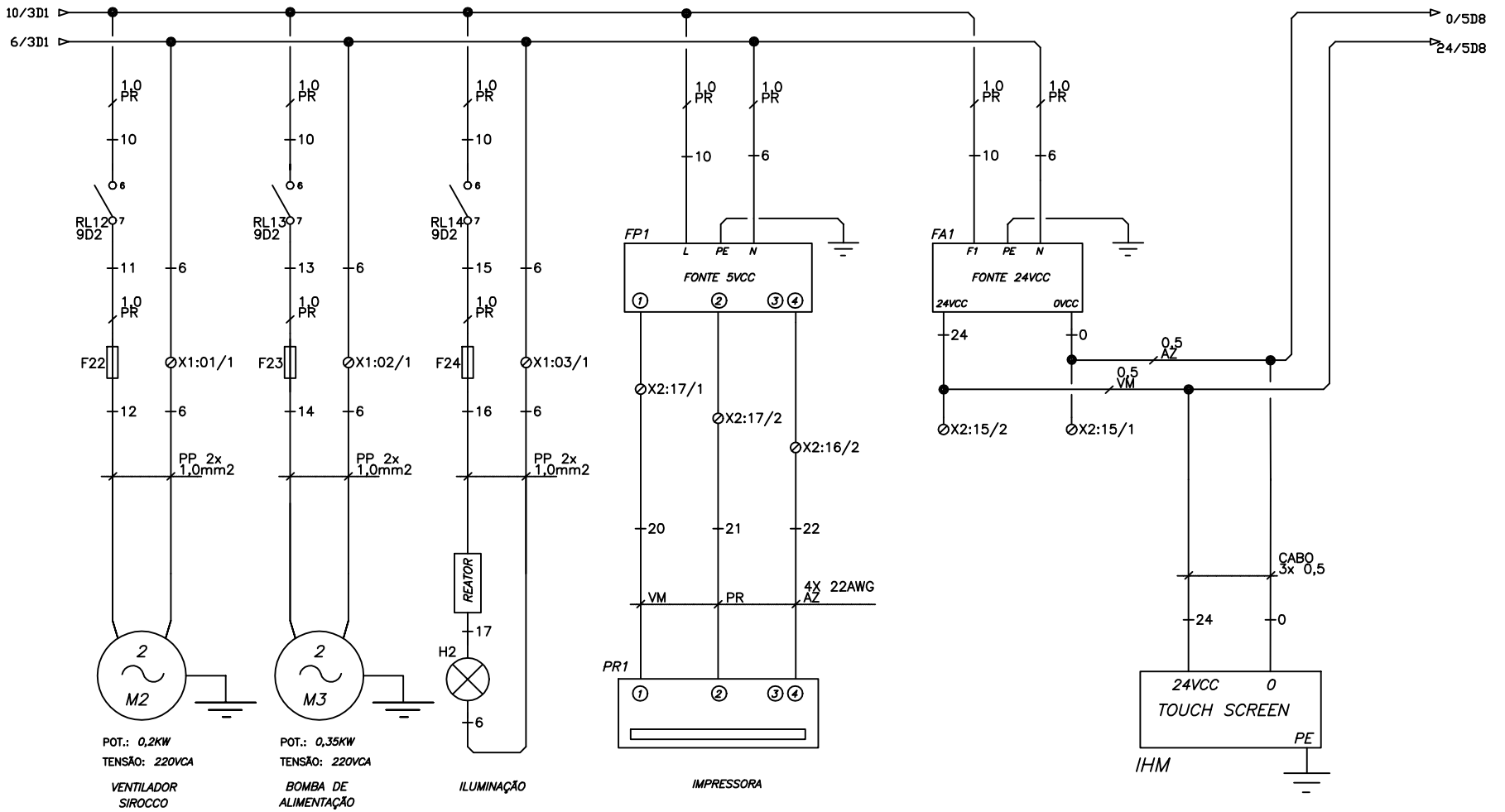
SUB LETRA: A B

FOLHA: 03/18

CÓDIGO: ee899473

SUB–A: Corrigido troca entre PS3 e SC1 e incluído informação para TW de uma porta.
SUB–B: Corrigido falha na identificação das entradas digitais e troca da impressora.
SUB–C:

SUB–D:
SUB–E:
SUB–F:

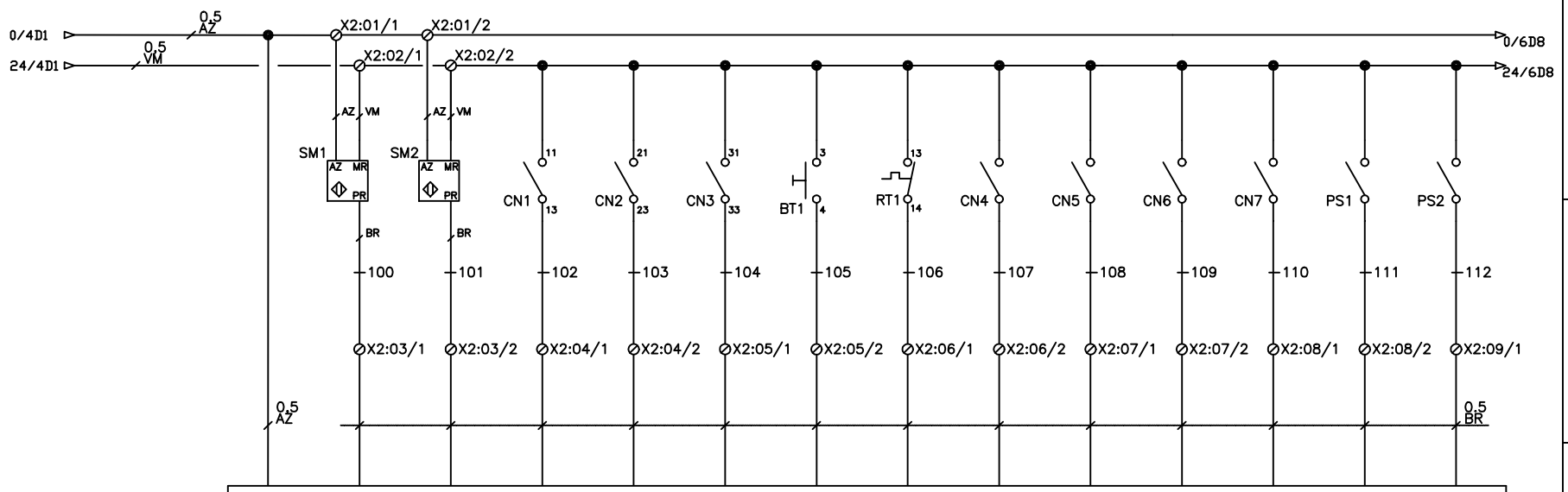


DENOMINAÇÃO:	Circuito das Fontes de Alimentação
DES:	RIBEIRO
CONF:	CANATTO
APROV:	KOSEKI
Substitui:	ee899473
Sub:	A
SUB LETRA	A B
FOLHA:	04/18
CÓDIGO:	ee899473

BAUMER

SUB–A: Corrigido troca entre PS3 e SC1 e incluído informação para TW de uma porta.
SUB–B: Corrigido falha na identificação das entradas digitais e troca da impressora.
SUB–C:

SUB–D:
SUB–E:
SUB–F:



CPU1

CPU 226 – S7200 SIEMENS

GRUPO 1 – ENTRADAS

OBS: PARA EQUIPAMENTO DE UMA PORTA RETIRAR O CABO CONECTADO AOS BORNES X2:01/2, X2:02/2 E X2:03/2 DO SENSOR SM2 E FAZER UM JUMPER DO BORNE X2:02/2 AO X2:02/3.

BAUMER

DENOMINAÇÃO: Circuito das entradas digitais do grupo 1

DES: RIBEIRO
CONF: CANATTO
APROV: KOSEKI

Substitui: ee899473 Sub: A

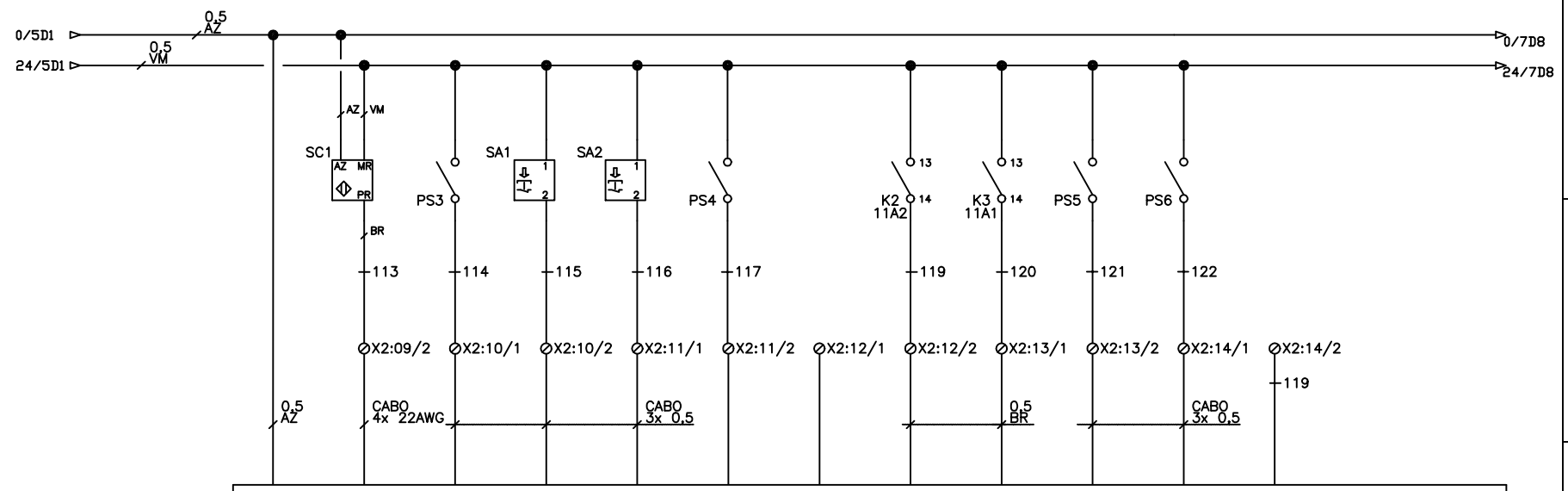
SUB LETRA: A B

FOLHA: 05/18

CÓDIGO: ee899473

SUB–A: Corrigido troca entre PS3 e SC1 e incluído informação para TW de uma porta.
SUB–B: Corrigido falha na identificação das entradas digitais e troca da impressora.
SUB–C:

SUB–D:
SUB–E:
SUB–F:



CPU1

CPU 226 – S7200 SIEMENS

GRUPO 2 – ENTRADAS

OBS: PARA SA1 E SA2 VER ESQUEMA DE LIGAÇÃO NA PÁGINA 14.

OBS: PARA EQUIPAMENTO DE UMA PORTA RETIRAR O CABO CONECTADO AO BORNE X2:11/1 E 24V DO SENSOR SA2 E FAZER UM JUMPER DO BORNE X2:11/1 AO 24V.

BAUMER

DENOMINAÇÃO: Circuito das entradas digitais do grupo 2

DES: RIBEIRO
CONF: CANATTO
APROV: KOSEKI

Substitui: ee899473 Sub: A

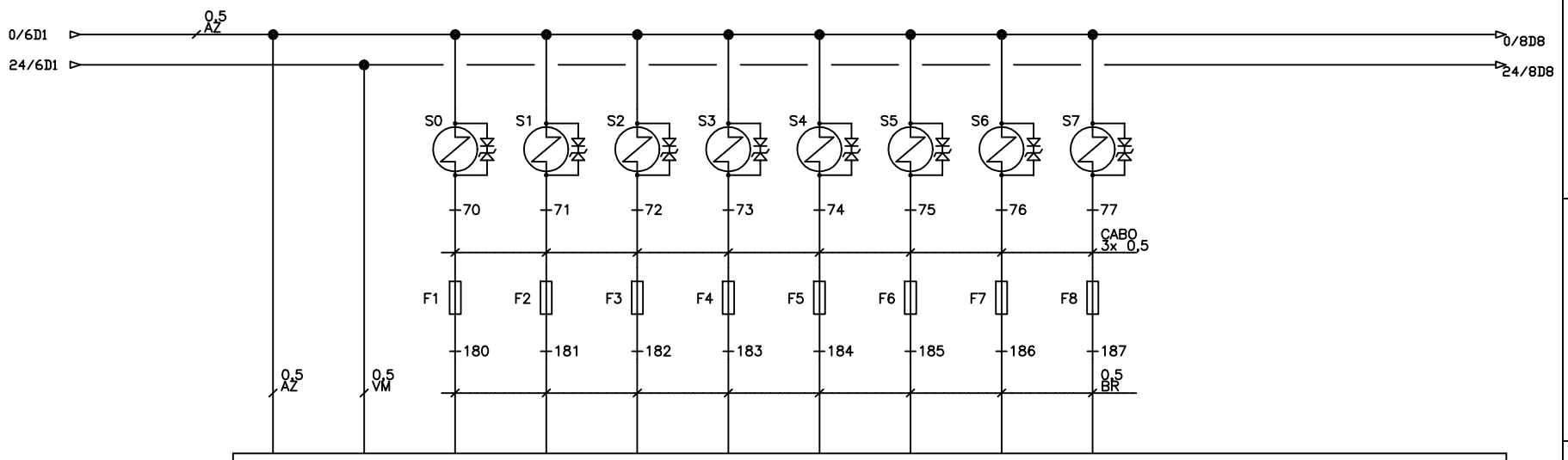
SUB LETRA: A B

FOLHA: 06/18

CÓDIGO: ee899473

SUB–A: Corrigido troca entre PS3 e SC1 e incluído informação para TW de uma porta.
SUB–B: Corrigido falha na identificação das entradas digitais e troca da impressora.
SUB–C:

SUB–D:
SUB–E:
SUB–F:



CPU1

CPU 226 - S7200 SIEMENS

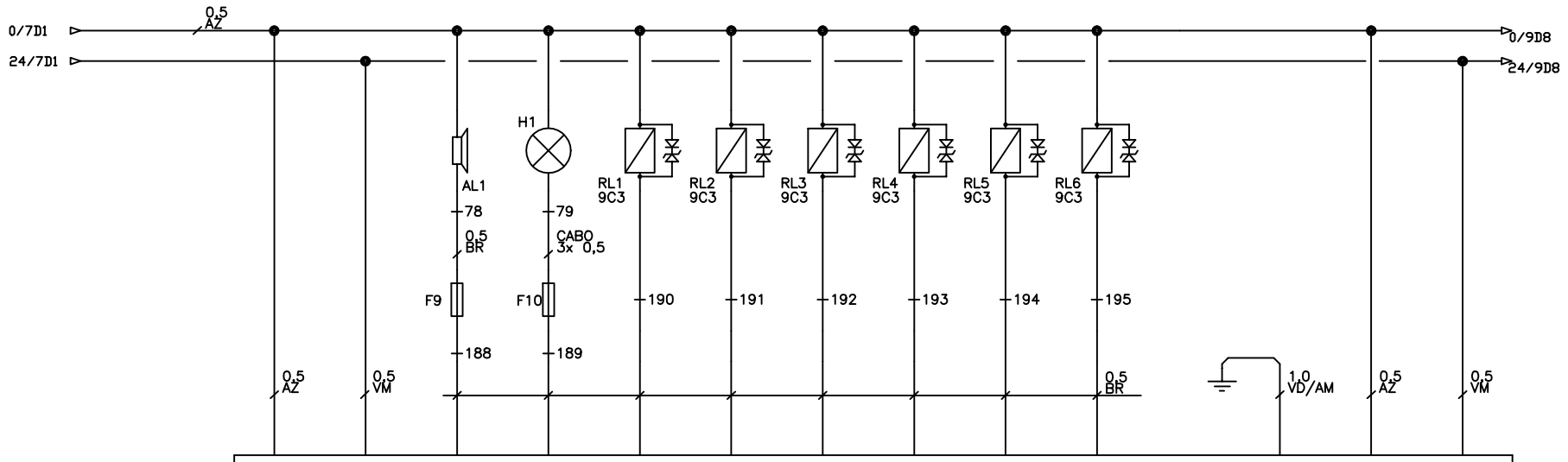
GRUPO 1 - SAÍDAS

BAUMER

DENOMINAÇÃO: Circuito das saídas digitais do grupo 1			CÓDIGO: ee899473
DES: RIBEIRO	Substitui: ee899473	Sub: A	FOLHA: 07/18
CONF: CANATTO	SUB LETRA: A B		
APROV: KOSEKI			

SUB–A: Corrigido troca entre PS3 e SC1 e incluído informação para TW de uma porta.
SUB–B: Corrigido falha na identificação das entradas digitais e troca da impressora.
SUB–C:

SUB–D:
SUB–E:
SUB–F:



CPU1

CPU 226 - S7200 SIEMENS

GRUPO 2 - SAÍDAS

BAUMER

DENOMINAÇÃO: Circuito das saídas digitais do grupo 2

DES: RIBEIRO
CONF: CANATTO
APROV: KOSEKI

Substitui: ee899473 Sub: A

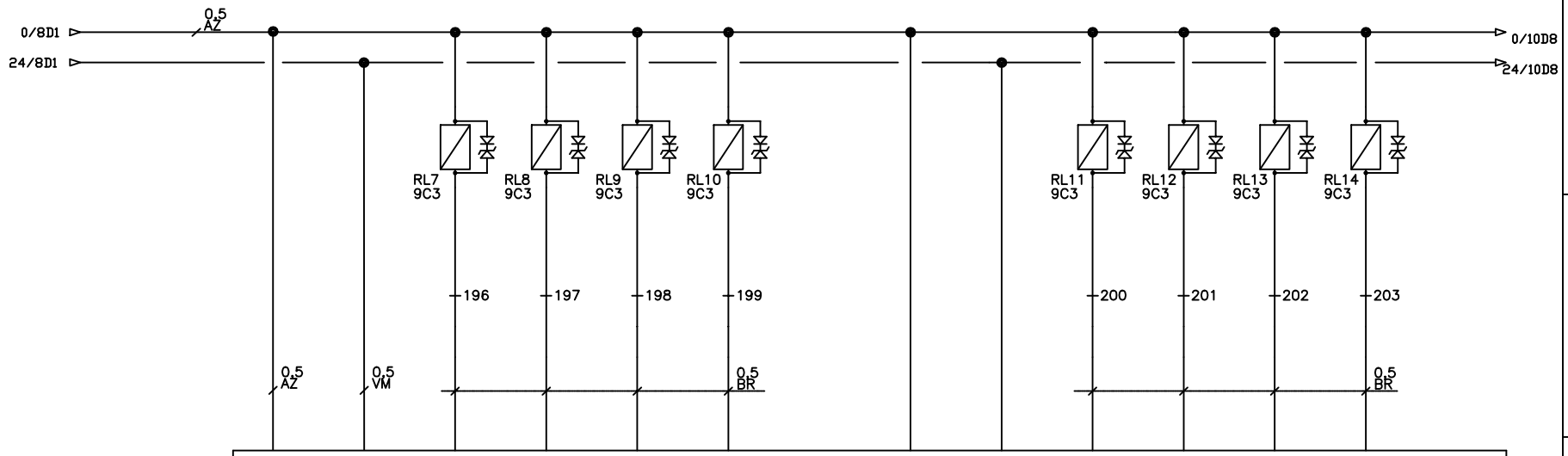
SUB LETRA | A | B

FOLHA: 08/18

CÓDIGO: ee899473

SUB–A: Corrigido troca entre PS3 e SC1 e incluído informação para TW de uma porta.
SUB–B: Corrigido falha na identificação das entradas digitais e troca da impressora.
SUB–C:

SUB–D:
SUB–E:
SUB–F:



ESD1

EM222

8 X DC24V

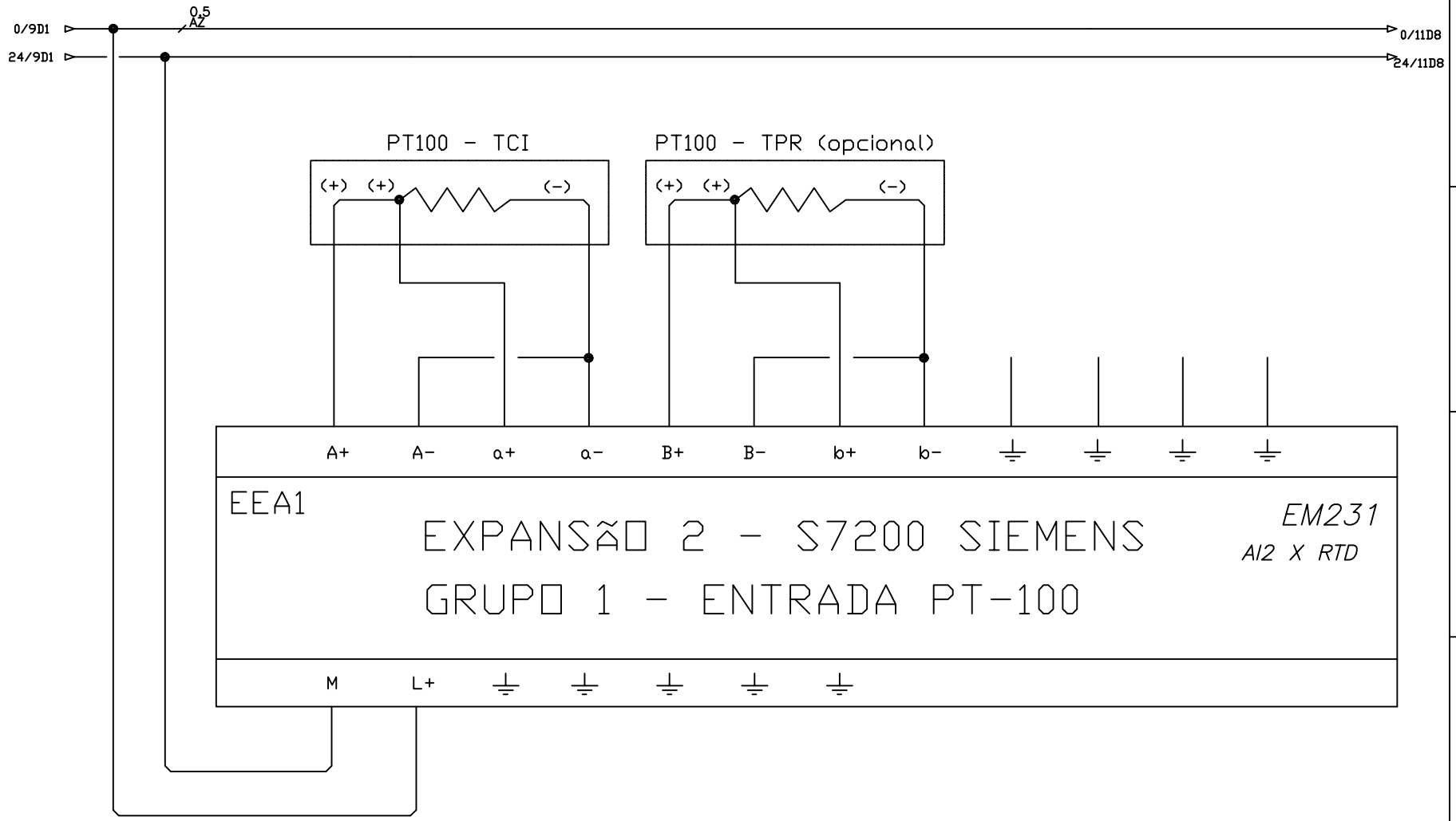
EXPANSÃO 1 – S7 200 SIEMENS

SAíDAS DIGITAIS

BAUMER	DENOMINAÇÃO: Circuito das saídas digitais da expansão 1		CÓDIGO: ee899473
	DES: RIBEIRO	Substitui: ee899473 Sub: A	FOLHA: 09/18
	CONF: CANATTO	SUB LETRA: A B	
	APROV: KOSEKI		

SUB–A: Corrigido troca entre PS3 e SC1 e incluído informação para TW de uma porta.
SUB–B: Corrigido falha na identificação das entradas digitais e troca da impressora.
SUB–C:

SUB–D:
SUB–E:
SUB–F:

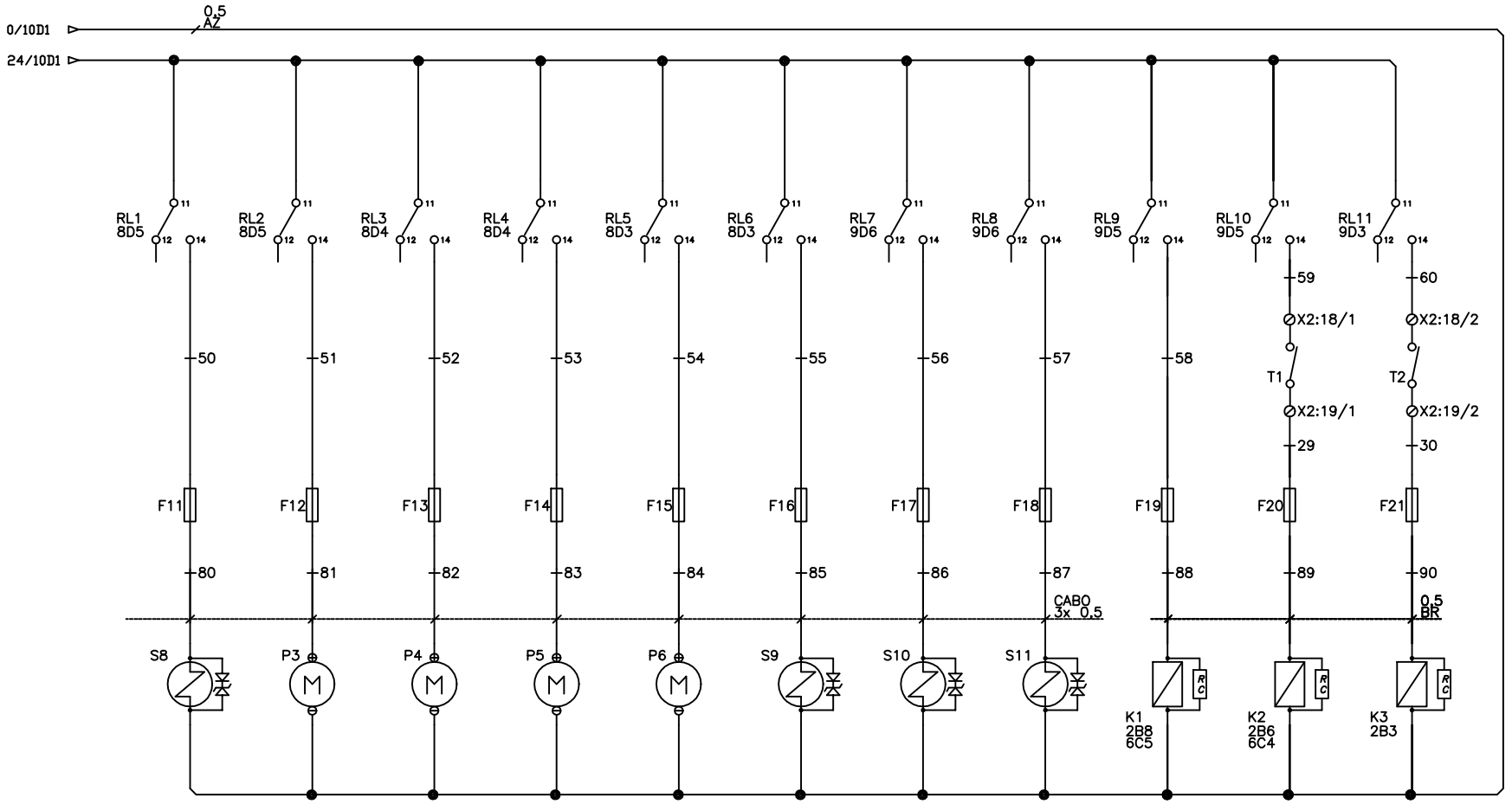


DENOMINAÇÃO:	Circuito das entradas analógicas PT–100
DES: RIBEIRO	Substitui: ee899473 Sub: A
CONF: CANATTO	SUB LETRA: A B
APROV: KOSEKI	FOLHA: 10/18
CÓDIGO:	ee899473

BAUMER

SUB–A: Corrigido troca entre PS3 e SC1 e incluído informação para TW de uma porta.
SUB–B: Corrigido falha na identificação das entradas digitais e troca da impressora.
SUB–C:

SUB–D:
SUB–E:
SUB–F:



DENOMINAÇÃO:	Acoplamento das saídas em 24VCC
DES: RIBEIRO	Substitui: ee899473 Sub: A
CONF: CANATTO	SUB LETRA: A B
APROV: KOSEKI	FOLHA: 11/18
CÓDIGO:	ee899473

BAUMER

SUB–A: Corrigido troca entre PS3 e SC1 e incluído informação para TW de uma porta.
SUB–B: Corrigido falha na identificação das entradas digitais e troca da impressora.
SUB–C:

SUB–D:
SUB–E:
SUB–F:

REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	
Q1	Disjuntor geral de entrada	
Q2	Disjuntor motor para bomba de circulação	
Q3	Disjuntor para o comado elétrico	H893256
K1	Contator 25A 24VCC da bomba de circulação	H55047
K2	Contator 25A 24VCC da resistência de água	H55047
K3	Contator 25A 24VCC da resistência de ar	H55047
M1	Bomda de circulação de água	
R1	Resistência para aquecimento da água	
R2	Resistência superior de aquecimento de ar	
R3	Resistência inferior de aquecimento de ar	
CH1	Chave comutadora ON/OFF	
BS1	Botão de emergência porta de carga	
BS2	Botão de emergência porta de descarga	
RL12	Relé 10A 24VCC para o ventilador	H34156
RL13	Relé 10A 24VCC para a bomba de água	H34156
RL14	Relé 10A 24VCC para a iluminação	H34156
F22	Porta fusível trilho Din	H87752
F23	Porta fusível trilho Din	H87752
F24	Porta fusível trilho Din	H87752
M2	Ventilador para circulação de ar	

REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	
M3	Bomba de abastecimento de água	
H2	Lâmpada para iluminação interna	
FP1	Fonte 8A 5VCC para a impressora	
FA1	Fonte 5A 24VCC para o comando	H890935
PR1	Impressora matricial de 40 colunas	
CPU1	Controlador S7–200 Siemens	H890807
ESD1	Expansão S7–200 com 8 saídas digitais	H890808
EEA1	Expansão S7–200 com 2 entradas PT–100	H890809
IHM	IHM touch screen Siemens	
SM1	Sensor indutivo para a porta de carga	
SM2	Sensor indutivo para a porta de descarga	
CN1	Nível baixo do pressostato de nível de água	
CN2	Nível médio do pressostato de nível de água	
CN3	Nível alto do pressostato de nível de água	
BT1	Botão porta de descarga	
RT1	Bloco auxiliar disjuntor motor	
CN4	Bóia de nível para o produto 1	
CN5	Bóia de nível para o produto 2	
CN6	Bóia de nível para o produto 3	
CN7	Bóia de nível para o produto 4	

BAUMER

DENOMINAÇÃO: Descrição dos componentes

DES: RIBEIRO
CONF: CANATTO
APROV: KOSEKI

Substitui: ee899473 Sub: A

SUB LETRA: A B

FOLHA: 12/18

CÓDIGO: ee899473

SUB–A: Corrigido troca entre PS3 e SC1 e incluído informação para TW de uma porta.
SUB–B: Corrigido falha na identificação das entradas digitais e troca da impressora.
SUB–C:

SUB–D:
SUB–E:
SUB–F:

REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	
PS1	Pressostato para a água fria	
PS2	Pressostato para a água quente	
PS3	Pressostato para o ar comprimido	
SC1	Sensor capacitivo para a água tratada	
SA1	Dispositivo de segurança da porta de carga	
SA2	Dsipositivo de segurança da porta de descarga	
F1 ao 10	Porta fusível	H87752
F11 ao 21	Porta Fusível	H87752
S0	Válvula de vácuo canaleta de carga	
S1	Válvula de ar canaleta de carga	
S2	Válvula abrir porta de carga	
S3	Válvula fechar porta de carga	
S4	Válvula de vácuo canaleta de descarga	
S5	Válvula de ar canaleta porta de descarga	
S6	Válvula abrir porta de descarga	
S7	Válvula fechar porta de descarga	
AL1	Campainha sonalarme 24VCC	H88027
H1	Lâmpada porta de descarga	
RL1 ao 11	Relé acoplamento das saídas digitais	H55291
TCI	Sensor PT–100 de controle	

REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	
TPR	Sensor PT–100 de referência	
S8	Válvula de drenagem da câmara	
P3	Bomba para o produto 1	
P4	Bomba para o produto 2	
P5	Bomba para o produto 3	
P6	Bomba para o produto 4	
S9	Válvula de água fria	
S10	Válvula de água quente	
S11	Válvula de água tratada	
CS1	Conversor RS485 para RS232	
PS4	Pressostato de vapor (opcional)	
PS5	Pressostato canaleta porta de carga	
PS6	Pressostato canaleta porta de descarga	

BAUMER

DENOMINAÇÃO: Descrição dos componentes

DES: RIBEIRO
CONF: CANATTO
APROV: KOSEKI

Substitui: ee899473 Sub: A

SUB LETRA: A B

FOLHA: 13/18

CÓDIGO: ee899473

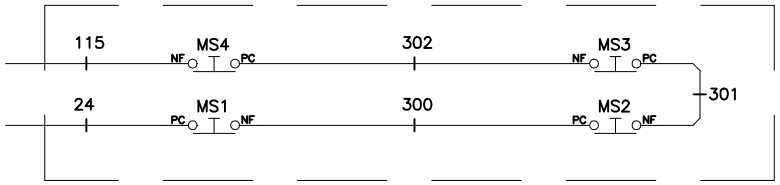
SUB–A: Corrigido troca entre PS3 e SC1 e incluído informação para TW de uma porta.
SUB–B: Corrigido falha na identificação das entradas digitais e troca da impressora.
SUB–C:

SUB–D:
SUB–E:
SUB–F:

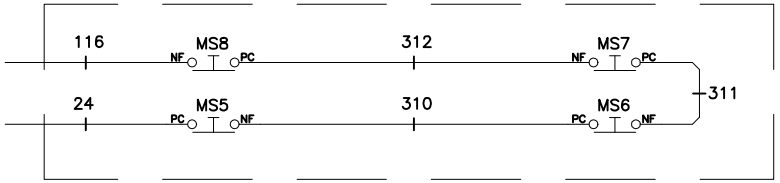
-xx NÚMERO DE ANILHA DO FIO
⌀xx NÚMERO DE BORNE SIMPLES
⌀xx/x NÚMERO DE BORNE DUPLO
1–Borne externo
2–Borne interno

COR E BITOLA DO FIO
BR – Cabo branco
VM – Cabo vermelho
AZ – Cabo azul
PR – Cabo preto

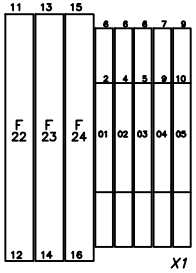
REFERÊNCIA CRUZADA
2A3
Número da coluna
Número da linha
Número da página



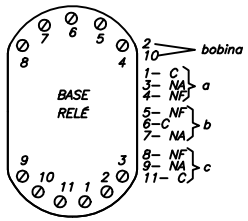
SISTEMA DE SEGURANÇA
DA PORTA DE CARGA



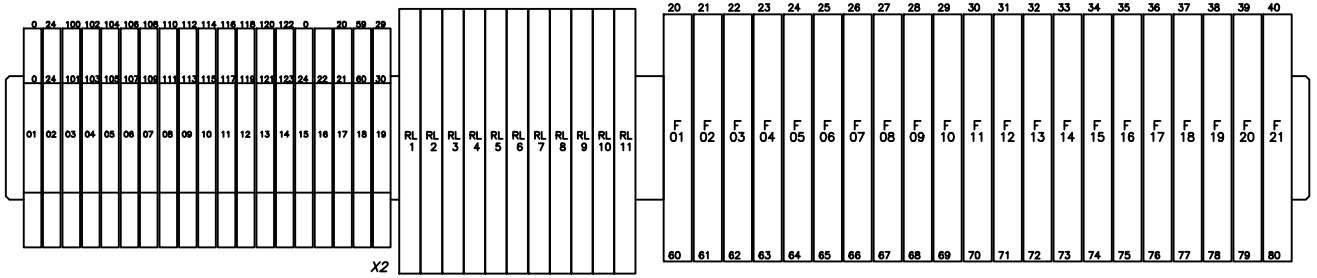
SISTEMA DE SEGURANÇA
DA PORTA DE DESCARGA



escala: 2:1



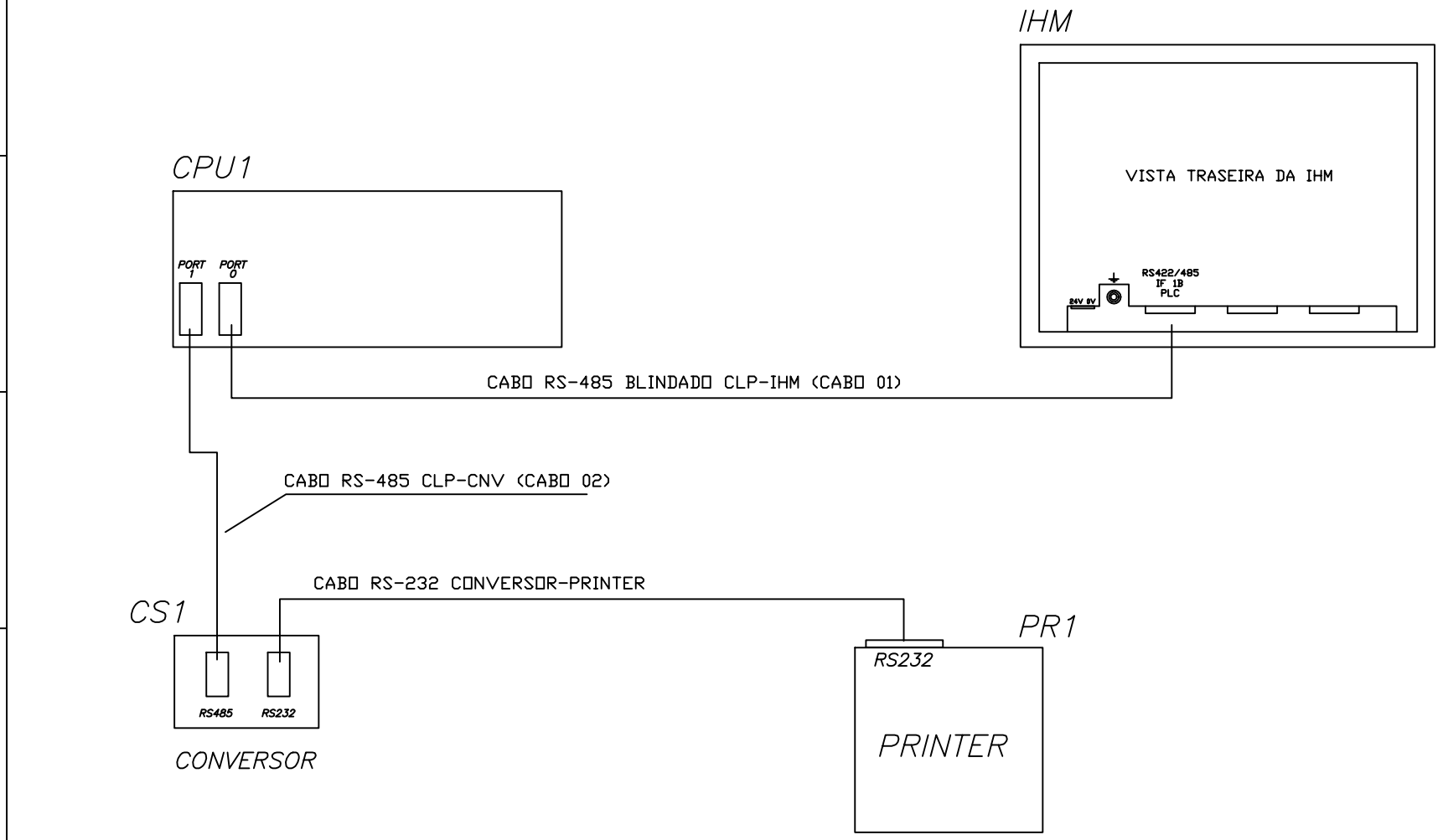
BASE RL12, RL13 e RL14



escala: 2:1

BAUMER	DENOMINAÇÃO: Régua de borne do comando elétrico		CÓDIGO: ee899473
DES: RIBEIRO	Substitui: ee899473	Sub: A	FOLHA: 14/18
CONF: CANATTO	SUB LETRA: A B		
APROV: KOSEKI			

SUB–A: Corrigido troca entre PS3 e SC1 e incluído informação para TW de uma porta.
SUB–B: Corrigido falha na identificação das entradas digitais e troca da impressora.
SUB–C:
SUB–D:
SUB–E:
SUB–F:

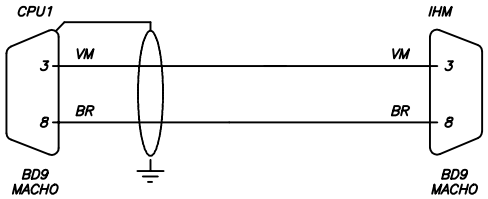


BAUMER	DENOMINAÇÃO: Conexão dos cabos de comunicação		CÓDIGO: ee899473
DES: RIBEIRO CONF: CANATTO APROV: KOSEKI	Substitui: ee899473 Sub: A SUB LETRA: A B	FOLHA: 15/18	

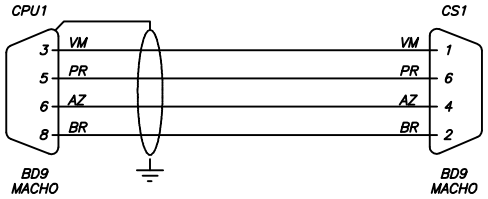
SUB–A: Corrigido troca entre PS3 e SC1 e incluído informação para TW de uma porta.
SUB–B: Corrigido falha na identificação das entradas digitais e troca da impressora.
SUB–C:

SUB–D:
SUB–E:
SUB–F:

CABO DE COMUNICAÇÃO ENTRE A CPU E A IHM TOUCH SCREEN

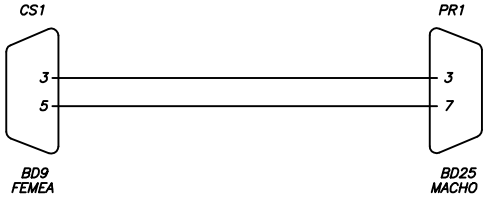


CABO DE COMUNICAÇÃO ENTRE A CPU E O CONVERSOR 232/485



OBS.: O ATERRAMENTO DO CABO DEVE SER REALIZADO NOS CONECTORES DOS CABOS DE COMUNICAÇÃO CONECTADOS AO CONTROLADOR (CLP).

CABO DE COMUNICAÇÃO ENTRE O CONVERSOR E A IMPRESSORA



BAUMER

DENOMINAÇÃO: Configuração dos cabos de comunicação

DES: RIBEIRO
CONF: CANATTO
APROV: KOSEKI

Substitui: ee899473 Sub: A

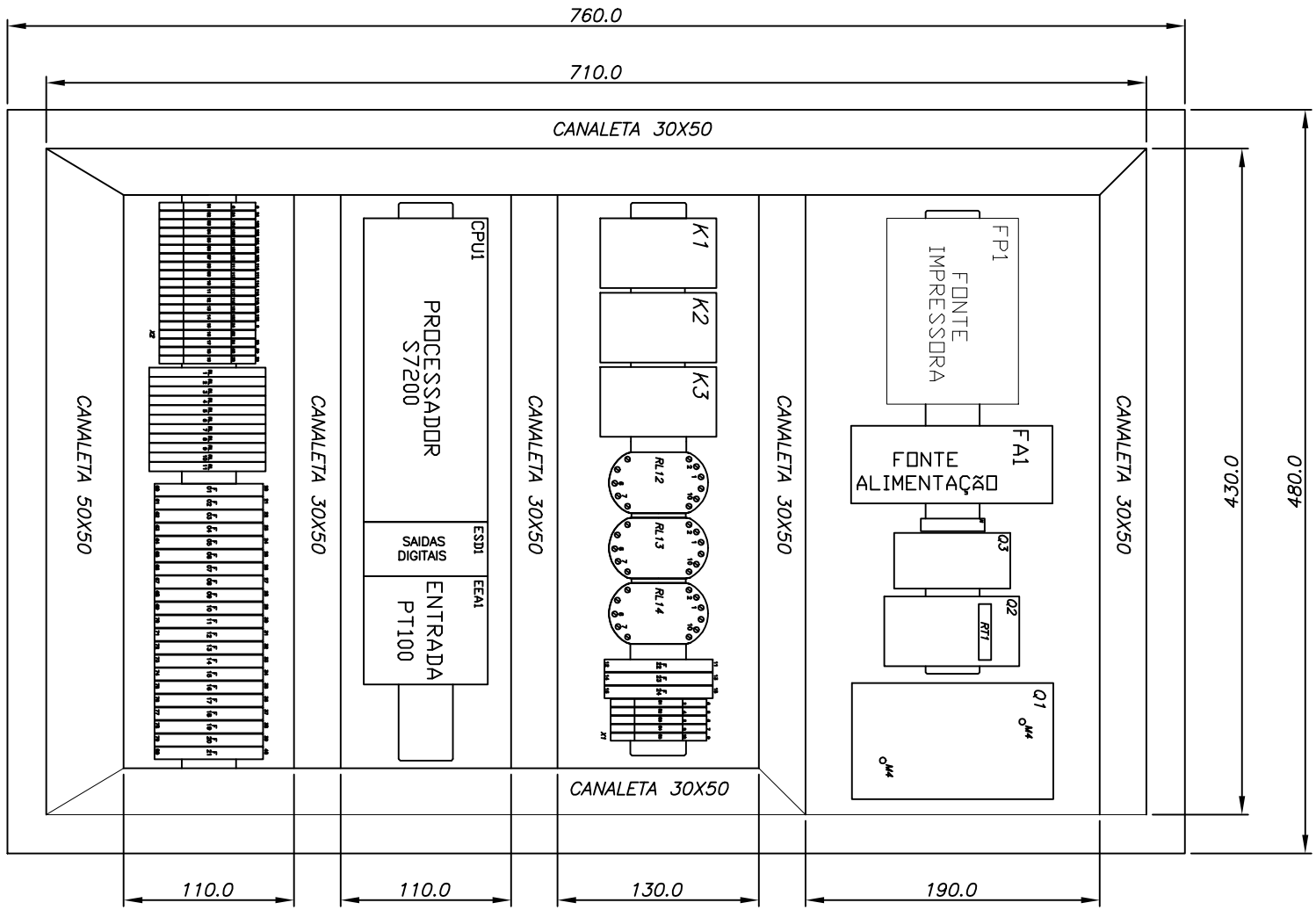
SUB LETRA: A B

FOLHA: 16/18

CÓDIGO: ee899473

SUB–A: Corrigido troca entre PS3 e SC1 e incluído informação para TW de uma porta.
SUB–B: Corrigido falha na identificação das entradas digitais e troca da impressora.
SUB–C:

SUB–D:
SUB–E:
SUB–F:

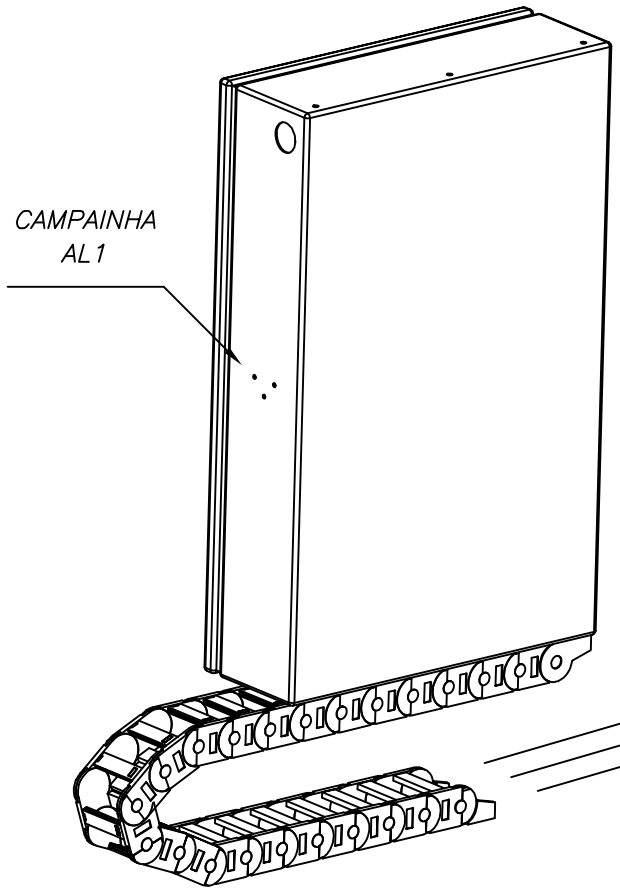


BAUMER	DENOMINAÇÃO: Layout do comando elétrico				CÓDIGO:
	DES: RIBEIRO	Substitui: ee899473		Sub: A	FOLHA: 17/18
	CONF: CANATTO	SUB LETRA	A	B	ee899473
	APROV: KOSEKI				

SUB–A: Corrigido troca entre PS3 e SC1 e incluído informação para TW de uma porta.
SUB–B: Corrigido falha na identificação das entradas digitais e troca da impressora.
SUB–C:

SUB–D:
SUB–E:
SUB–F:

obs.: para o comprimento dado, foi considerado a distância entre o comando elétrico e os componentes a serem ligados.



- SM1 (4x 22AWG – cod. 107894) – 2700mm
- SM2 (4x 22AWG – cod. 107894) – 2700mm
- TCI (4x 22AWG – cod. 107894) – 2700mm
- CN1 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 4500mm
- CN2 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 4500mm
- CN3 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 4500mm
- BT1 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 4000mm
- H1 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 4000mm
- T2 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 4500mm
- BS2 (2x 1,0mm2 – cod. 100401) – 4000mm
- M2 (2x 1,0mm2 – cod. 100401) – 4000mm
- R2 (3x 4,0mm2 – cod. 89989) – 4000mm
- H2 (2x 1,0mm2 – cod. 100401) – 2500m
- PS5 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 4500mm
- PS6 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 4500mm

- S0 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 2800mm
- S1 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 2800mm
- S2 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 2800mm
- S3 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 2800mm
- S4 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 2800mm
- S5 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 2800mm
- S6 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 2800mm
- S7 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 2800mm
- S8 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 2800mm
- S9 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 3000mm
- S10 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 3000mm
- S11 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 3000mm
- P3 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 2800mm
- P4 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 2800mm
- P5 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 2800mm
- P6 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 2800mm
- CN4 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 3200mm
- CN5 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 3200mm
- CN6 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 3200mm
- CN7 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 3200mm
- PS1 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 3000mm
- PS2 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 3000mm
- PS3 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 3200mm
- SC1 (4x 22AWG – cod. 107894) – 2000mm
- SA1 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 4500mm
- SA2 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 4500mm
- T1 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 3200mm
- M3 (2x 1,0mm2 – cod. 100401) – 2800mm
- R1 (3x 4,0mm2 – cod. 107147) – 2200mm
- R3 (2x 4,0mm2 – cod. 107147) – 3000mm
- M1 (4x 2,5mm2 – cod. 107905) – 3200mm

- CH1 e BS1 (2x 1,0mm2 – cod. 100401) – 3500mm
- CABO 01 (4x 22AWG – cod. 107894) – 3500mm
- CABO 02 (4x 22AWG – cod. 107894) – 3500mm
- 5VCC (4x 22AWG – cod. 107894) – 3500mm
- 24VCC (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 3500mm

BAUMER

DENOMINAÇÃO: Chicote para o comando elétrico

DES: RIBEIRO
CONF: CANATTO
APROV: KOSEKI

Substitui: ee899473 Sub: A

SUB LETRA | A | B

FOLHA: 18/18

CÓDIGO: ee899473

EQUIPAMENTO: TERMODESINFECTORA TW

ENTRADAS DIGITAIS

I0.0 – Micro da porta de carga
I0.1 – Micro da porta de descarga
I0.2 – Nível baixo do reservatório
I0.3 – Nível médio do reservatório
I0.4 – Nível alto do reservatório
I0.5 – Botão da porta de descarga
I0.6 – Contato auxiliar bomba de circulação 1
I0.7 – Nível baixo produto 1
I1.0 – Nível baixo produto 2
I1.1 – Nível baixo produto 3
I1.2 – Nível baixo produto 4
I1.3 – Sensor de água fria
I1.4 – Sensor de água quente
I1.5 – Sensor de água tratada
I1.6 – Sensor de ar comprimido
I1.7 – Sensor anti–esmagamento porta carga
I2.0 – Sensor anti–esmagamento porta descarga
I2.1 – Pressostato de vapor
I2.2 – Contato auxiliar bomba de circulação 2
I2.3 – Supervisor aquecimento de água
I2.4 – Supervisor aquecimento de ar
I2.5 – Pressostato porta de carga
I2.6 – Pressostato porta de descarga
I2.7 – Pressostato bomba de circulação 2

ENTRADAS ANALÓGICAS

AIW0 – Sensor de temperatura PT–100 para controle
AIW2 – Sensor de temperatura PT–100 para referência

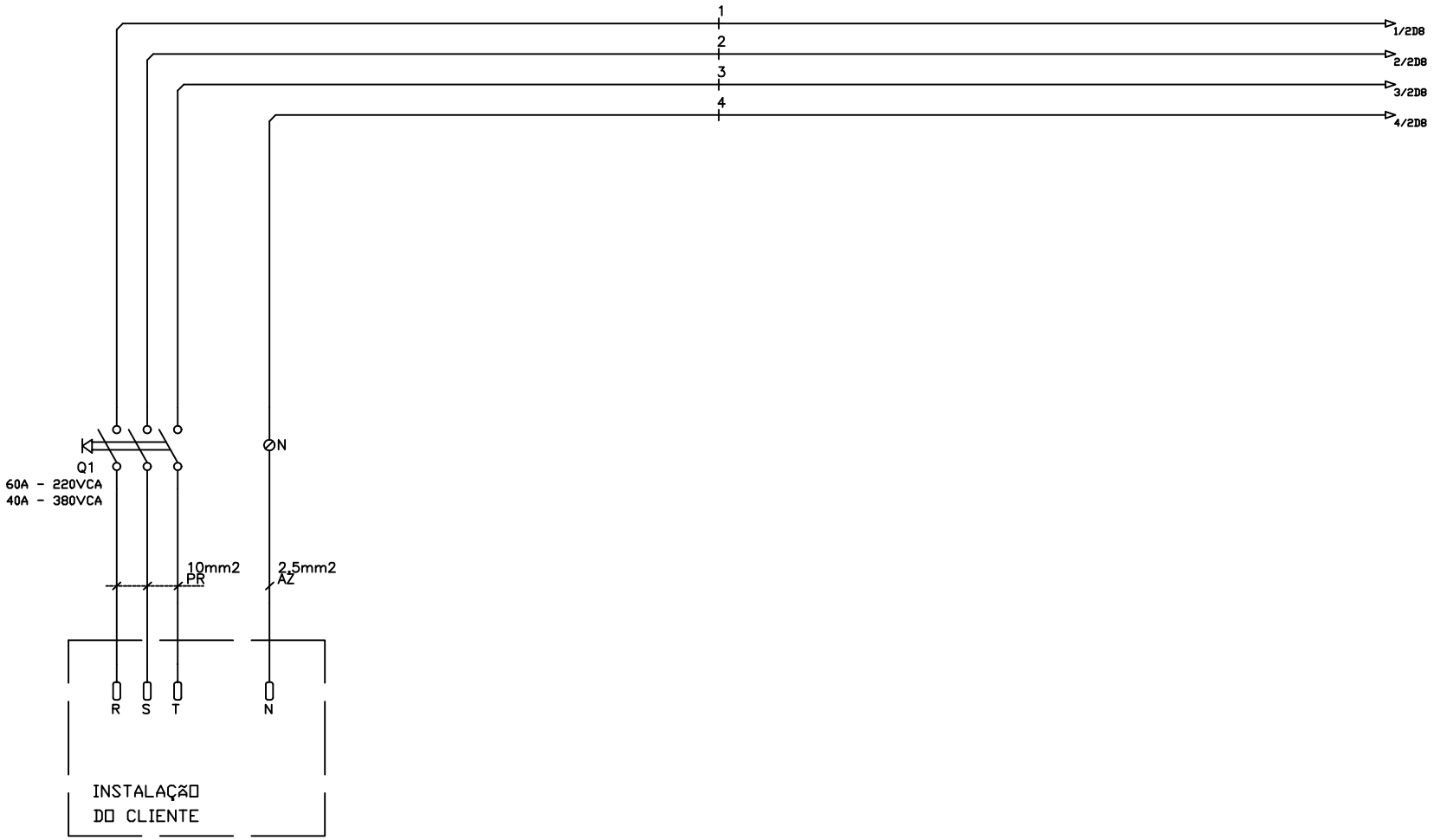
SAÍDAS DIGITAIS

O0.0 – Válvula de vácuo canaleta de carga
O0.1 – Válvula de ar canaleta de carga
O0.2 – Válvula abrir porta de carga
O0.3 – Válvula fechar porta de carga
O0.4 – Válvula de vácuo canaleta de descarga
O0.5 – Válvula de ar canaleta de descarga
O0.6 – Válvula abrir porta de descarga
O0.7 – Válvula fechar porta de descarga
O1.0 – Alarme
O1.1 – Lâmpada porta de descarga
O1.2 – Válvula de drenagem da câmara
O1.3 – Bomba para produto 1
O1.4 – Bomba para produto 2
O1.5 – Bomba para produto 3
O1.6 – Bomba para produto 4
O1.7 – Válvula de água fria
O2.0 – Válvula de água quente
O2.1 – Válvula de água tratada
O2.2 – Contator para bomba de circulação 1
O2.3 – Contator para aquecimento de água
O2.4 – Contator para aquecimento de ar
O2.5 – Circulação de ar para secagem
O2.6 – Contator para bomba de circulação 2
O2.7 – Iluminação interna da câmara
Q3.0 –
Q3.1 –
Q3.2 – Válvula de alimentação de água
Q3.3 – Válvula de circulação de água

BAUMER	DATA:	DESENHO ELÉTRICO	NÚMERO DE PÁGINAS: 19	CÓDIGO:
	DES: RIBEIRO	Substitui: Sub:	FOLHA:	ee900586
	CONF: CANATTO	SUB LETRA	CAPA	
	APROV: KOSEKI			

SUB–A:
SUB–B:
SUB–C:

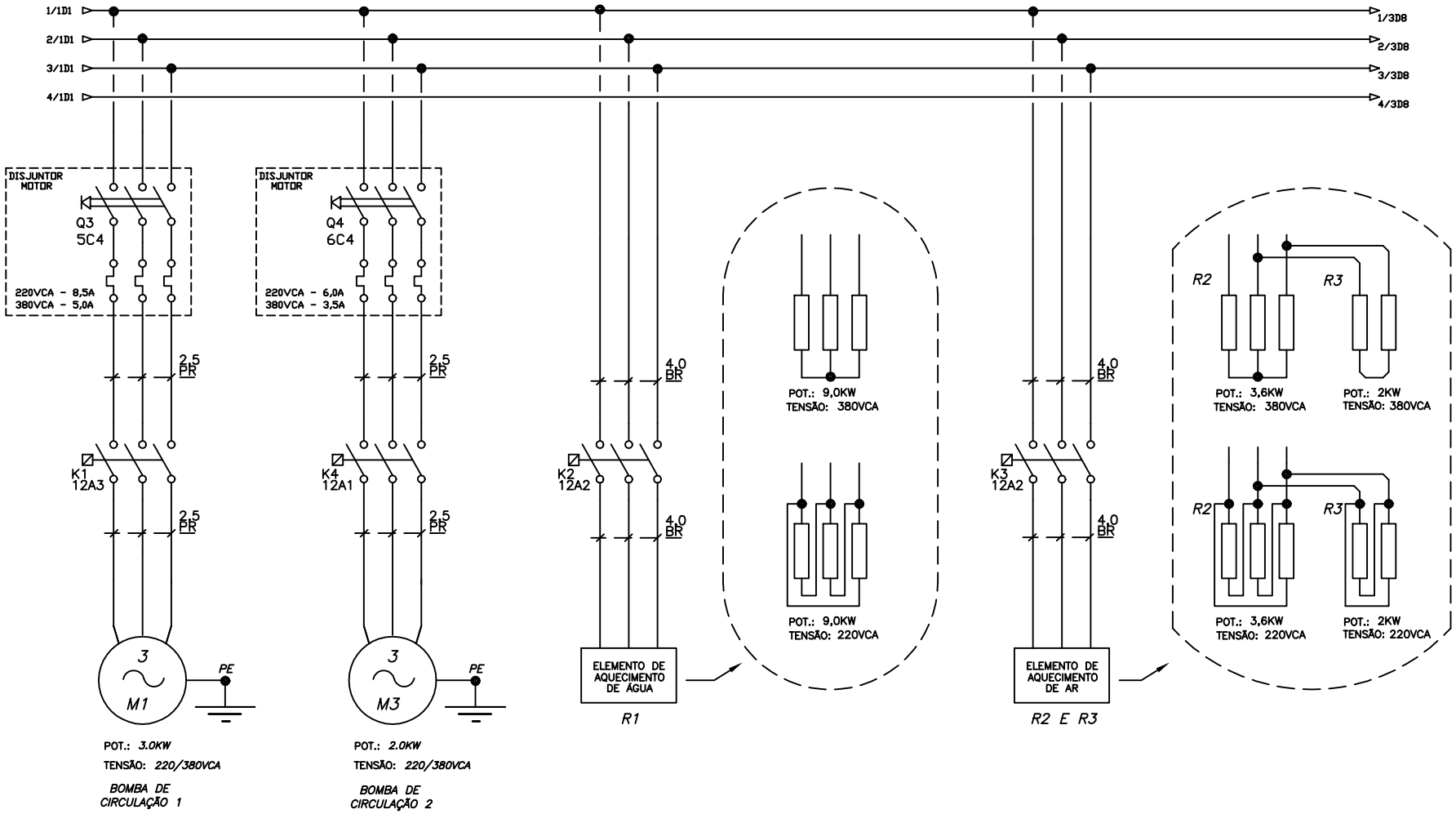
SUB–D:
SUB–E:
SUB–F:



BAUMER	DENOMINAÇÃO: Circuito de alimentação TW		CÓDIGO: ee900586
	DES: RIBEIRO	Substitui: Sub:	FOLHA: 01/19
	CONF: CANATTO	SUB LETRA	
	APROV: KOSEKI		

SUB–A:
SUB–B:
SUB–C:

SUB–D:
SUB–E:
SUB–F:



BAUMER

DENOMINAÇÃO: Circuito de potência

DES: RIBEIRO
CONF: CANATTO
APROV: KOSEKI

Substitui: Sub:

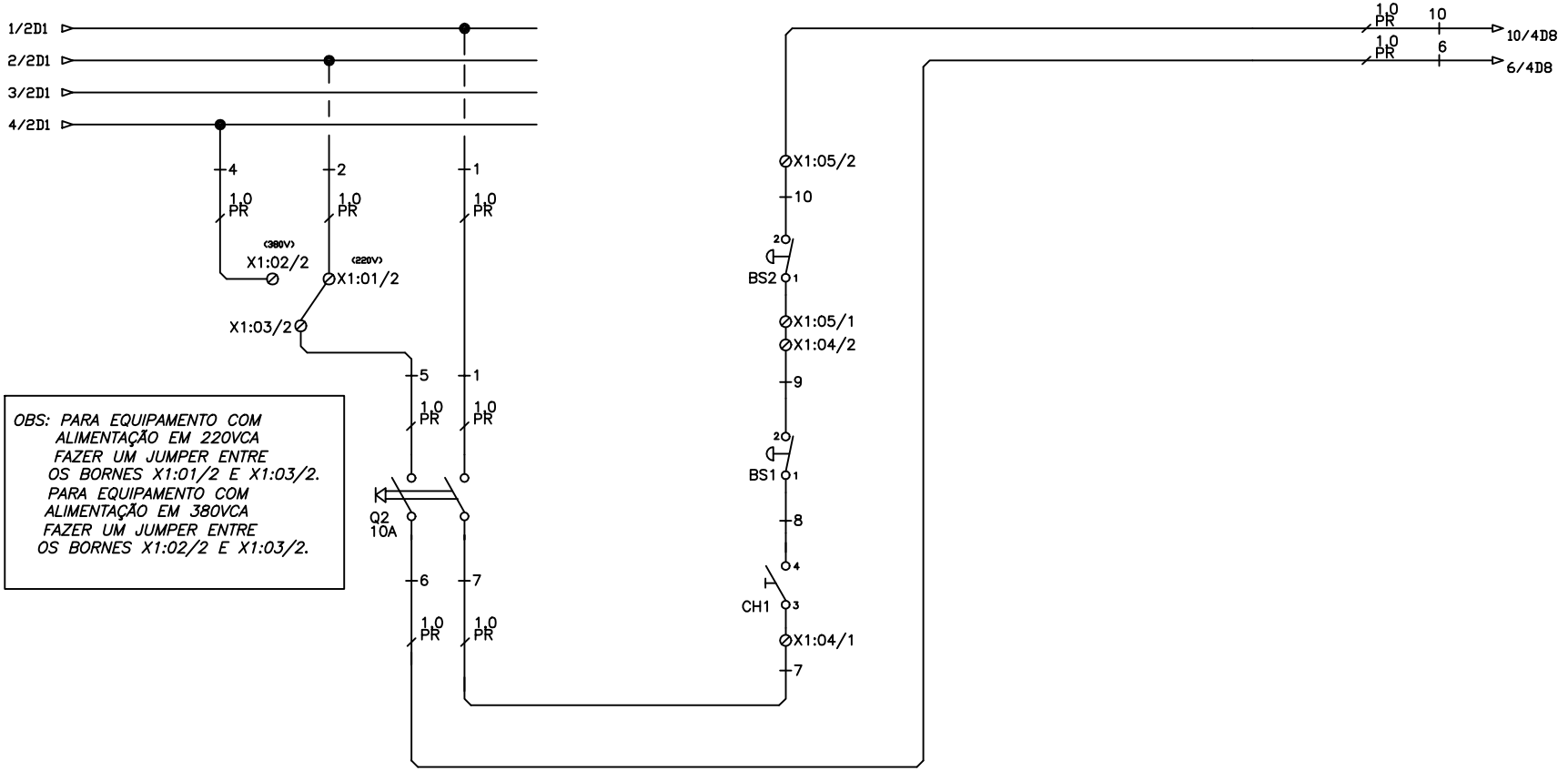
SUB LETRA

FOLHA: 02/19

CÓDIGO: ee900586

SUB–A:
SUB–B:
SUB–C:

SUB–D:
SUB–E:
SUB–F:



OBS: PARA EQUIPAMENTO COM ALIMENTAÇÃO EM 220VCA FAZER UM JUMPER ENTRE OS BORNES X1:01/2 E X1:03/2. PARA EQUIPAMENTO COM ALIMENTAÇÃO EM 380VCA FAZER UM JUMPER ENTRE OS BORNES X1:02/2 E X1:03/2.

OBS: PARA EQUIPAMENTO DE UMA PORTA RETIRAR O CABO CONECTADO AOS BORNES X1:05/2 E X1:05/1 DO BOTÃO BS2 E FAZER UM JUMPER DO BORNE X1:05/2 AO X1:05/1.

BAUMER

DENOMINAÇÃO: Circuito de alimentação para o comando

DES: RIBEIRO
CONF: CANATTO
APROV: KOSEKI

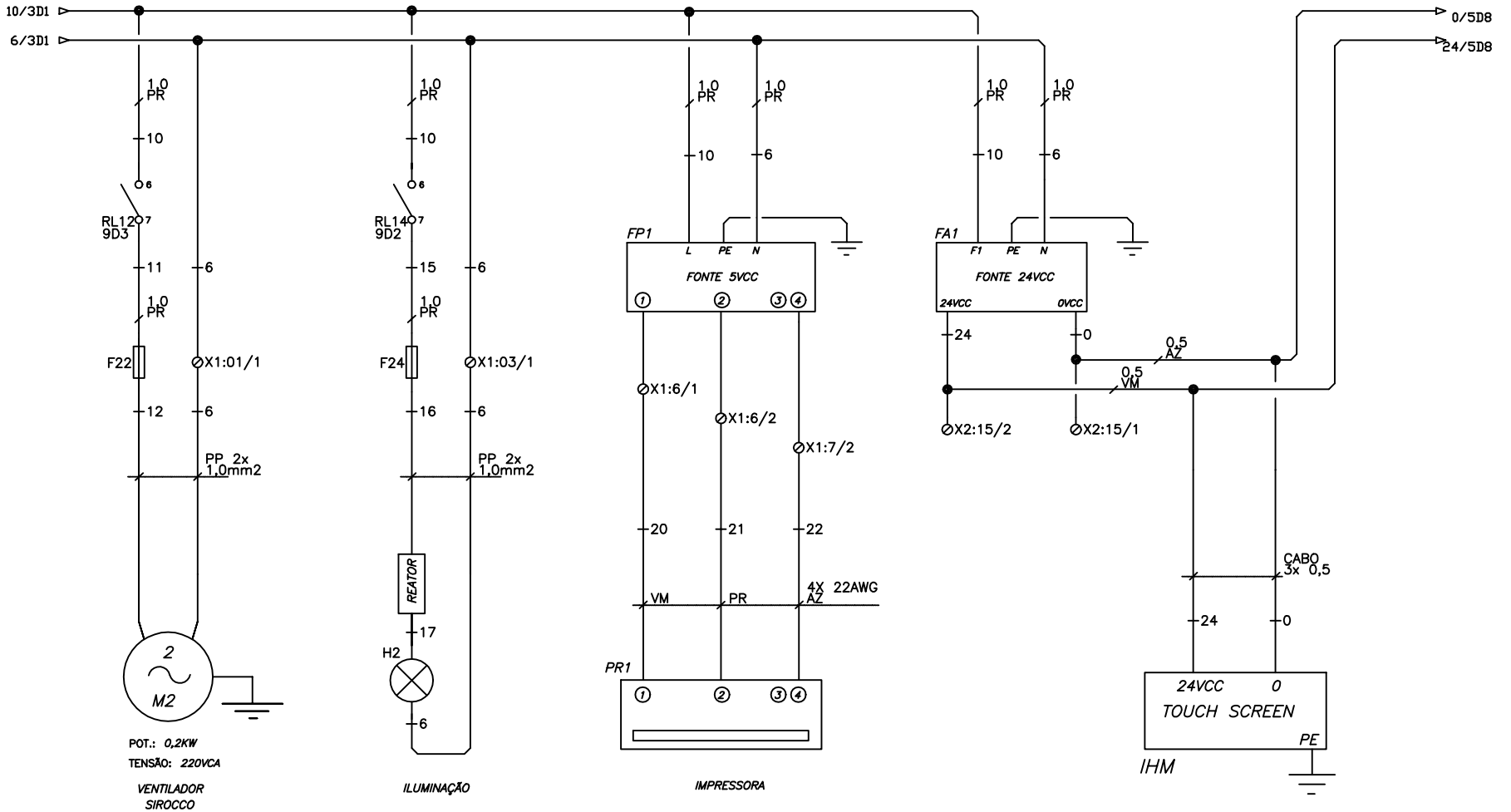
Substitui: Sub:
SUB LETRA

FOLHA: 03/19

CÓDIGO: ee900586

SUB–A:
SUB–B:
SUB–C:

SUB–D:
SUB–E:
SUB–F:

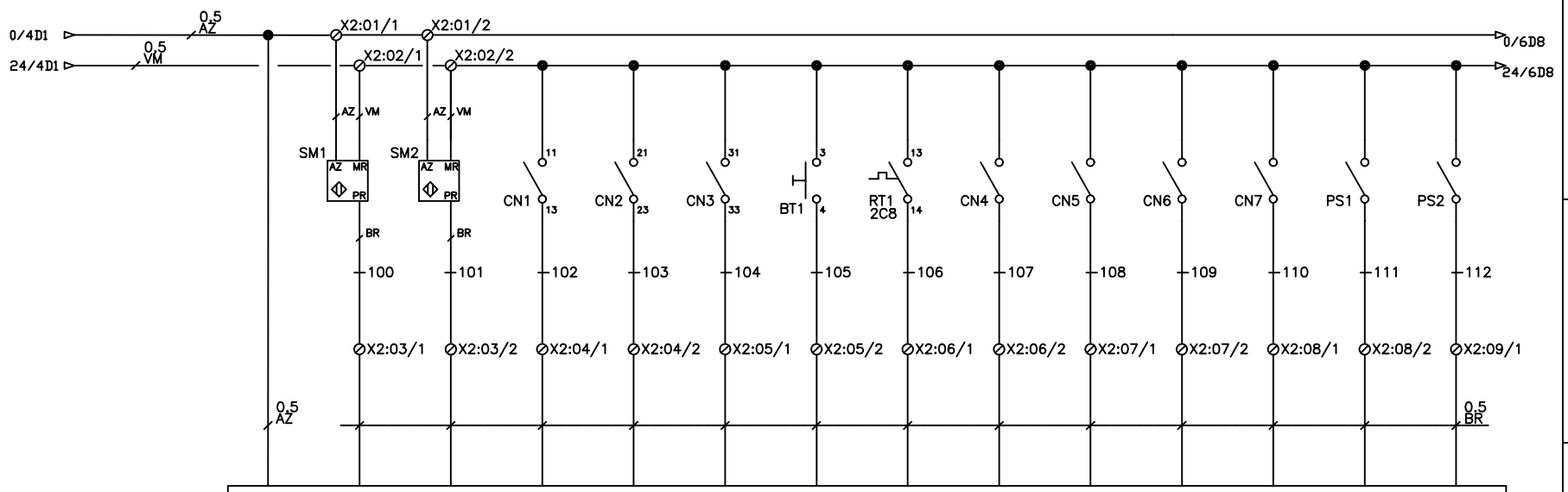


DENOMINAÇÃO:	Circuito das Fontes de Alimentação
DES: RIBEIRO	Substitui: Sub:
CONF: CANATTO	SUB LETRA
APROV: KOSEKI	FOLHA: 04/19
CÓDIGO:	ee900586

BAUMER

SUB–A:
SUB–B:
SUB–C:

SUB–D:
SUB–E:
SUB–F:



CPU1

CPU 226 – S7200 SIEMENS

GRUPO 1 – ENTRADAS

OBS: PARA EQUIPAMENTO DE UMA PORTA RETIRAR O CABO CONECTADO AOS BORNES X2:01/2, X2:02/2 E X2:03/2 DO SENSOR SM2 E FAZER UM JUMPER DO BORNE X2:02/2 AO X2:02/3.

BAUMER

DENOMINAÇÃO: Circuito das entradas digitais do grupo 1

DES: RIBEIRO
CONF: CANATTO
APROV: KOSEKI

Substitui: Sub:

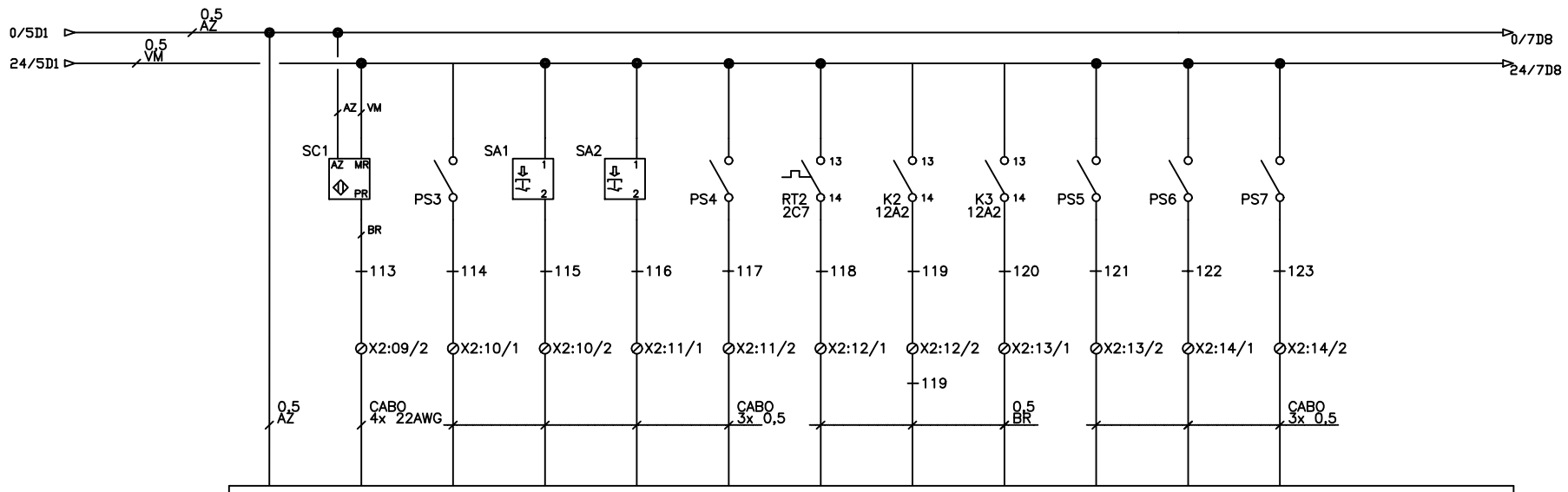
SUB LETRA

FOLHA: 05/19

CÓDIGO: ee900586

SUB-A:
SUB-B:
SUB-C:

SUB-D:
SUB-E:
SUB-F:



1M	1.5	1.6	1.7	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7

CPU1

CPU 226 - S7200 SIEMENS

GRUPO 2 - ENTRADAS

OBS: PARA SA1 E SA2 VER ESQUEMA DE LIGAÇÃO NA PÁGINA 15.

OBS: PARA EQUIPAMENTO DE UMA PORTA RETIRAR O CABO CONECTADO AO BORNE X2:11/1 E 24V DO SENSOR SA2 E FAZER UM JUMPER DO BORNE X2:11/1 AO 24V.

BAUMER

DENOMINAÇÃO: Circuito das entradas digitais do grupo 2

DES: RIBEIRO
CONF: CANATTO
APROV: KOSEKI

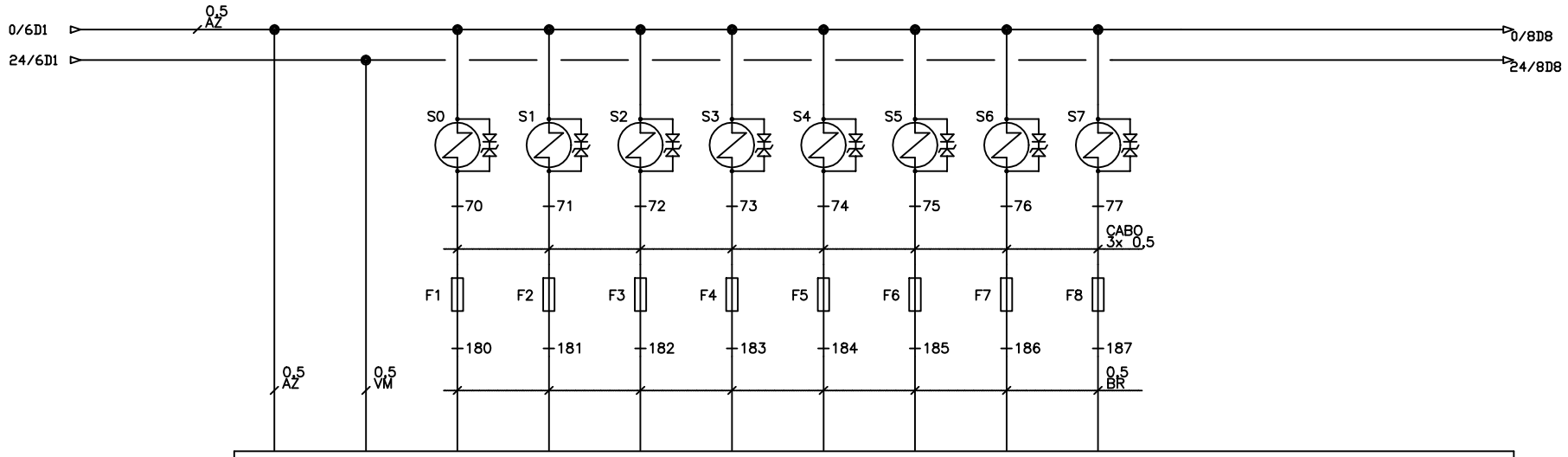
Substitui: Sub:
SUB LETRA

FOLHA: 06/19

CÓDIGO: ee900586

SUB–A:
SUB–B:
SUB–C:

SUB–D:
SUB–E:
SUB–F:



CPU1

CPU 226 – S7200 SIEMENS

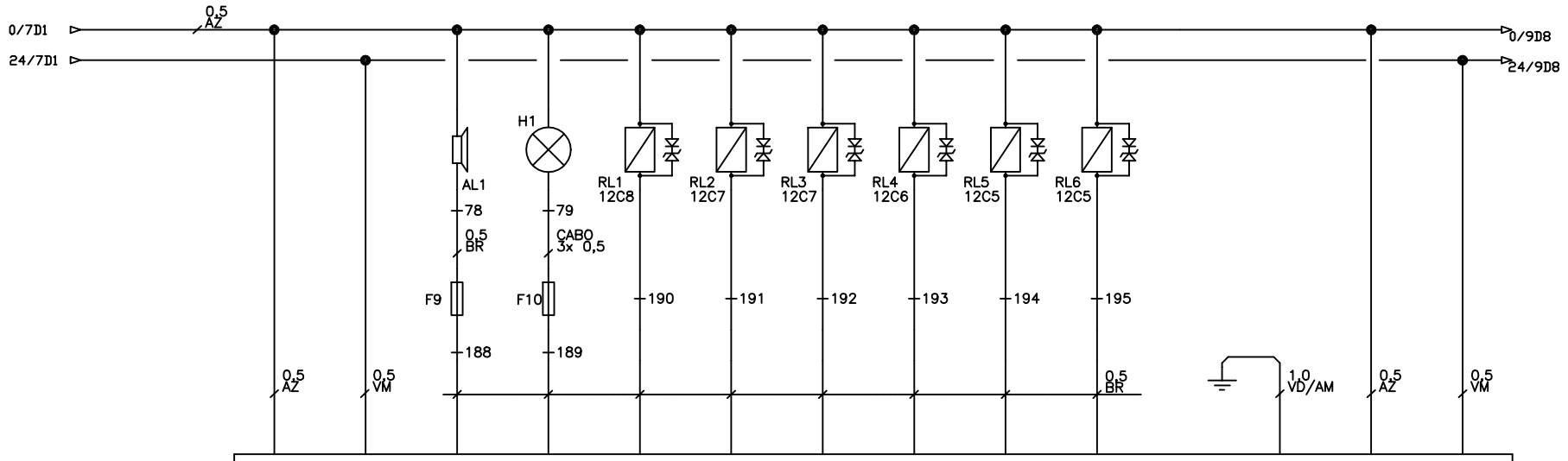
GRUPO 1 – SAÍDAS

BAUMER

DENOMINAÇÃO: Circuito das saídas digitais do grupo 1			CÓDIGO: ee900586
DES: RIBEIRO	Substitui:	Sub:	FOLHA: 07/19
CONF: CANATTO	SUB LETRA		
APROV: KOSEKI			

SUB–A:
SUB–B:
SUB–C:

SUB–D:
SUB–E:
SUB–F:



CPU1

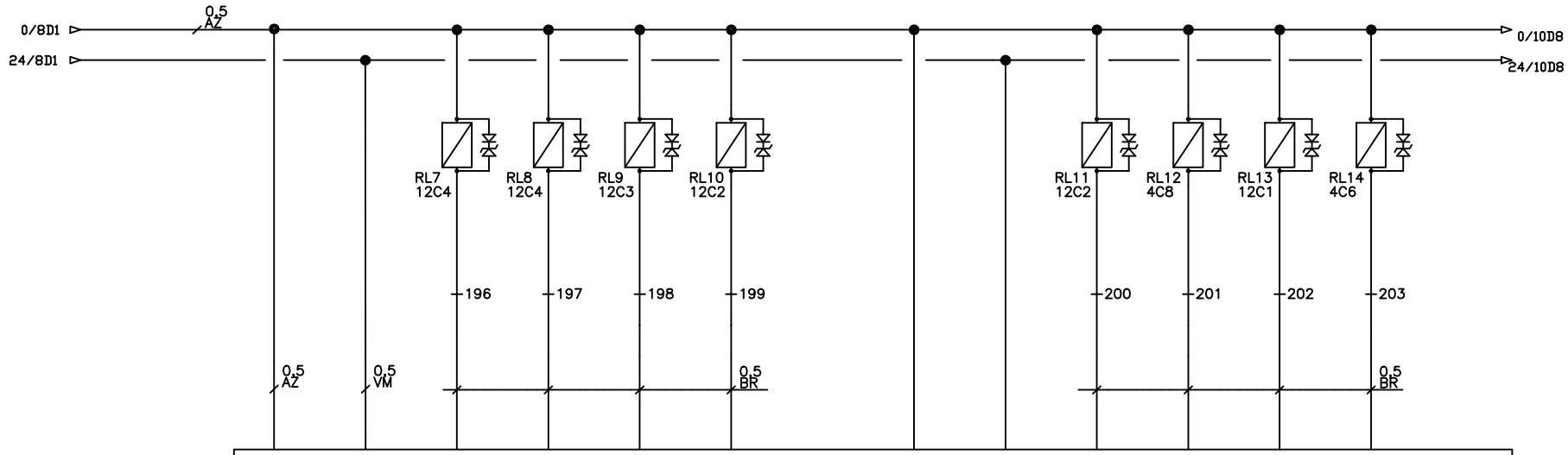
CPU 226 – S7200 SIEMENS

GRUPO 2 – SAÍDAS

BAUMER	DENOMINAÇÃO: Circuito das saídas digitais do grupo 2			CÓDIGO: ee900586
	DES: RIBEIRO	Substitui:	Sub:	FOLHA: 08/19
	CONF: CANATTO	SUB LETRA		
	APROV: KOSEKI			

SUB–A:
SUB–B:
SUB–C:

SUB–D:
SUB–E:
SUB–F:



ESD1

EM222

8 X DC24V

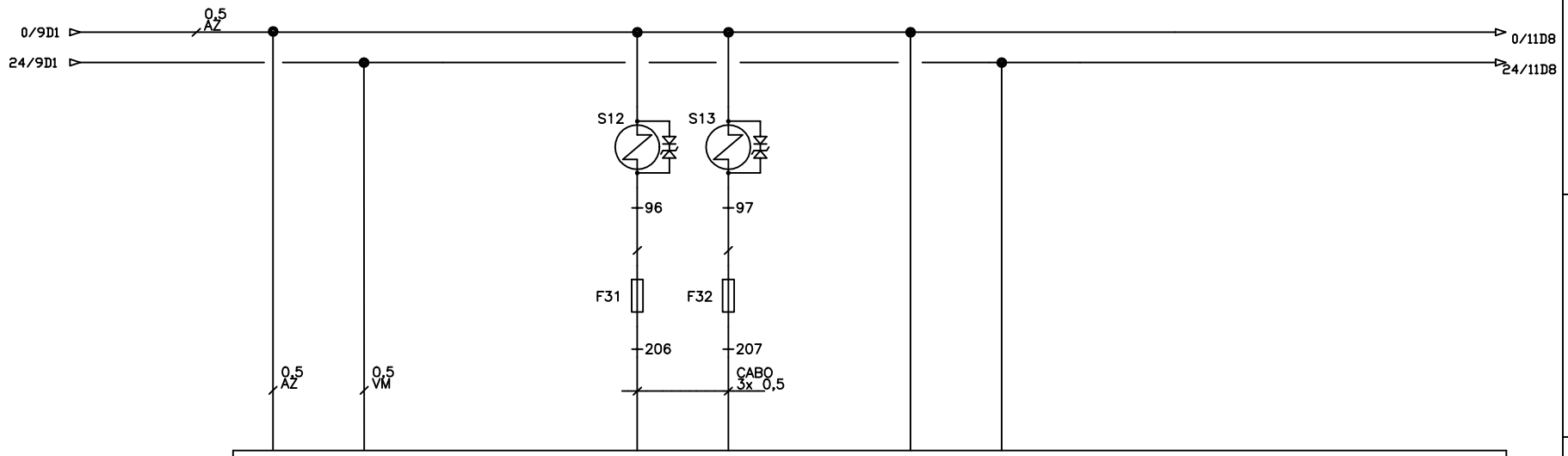
EXPANSÃO 1 – S7 200 SIEMENS

SAíDAS DIGITAIS

BAUMER	DENOMINAÇÃO: Circuito das saídas digitais da expansão 1				CÓDIGO: ee900586
	DES: RIBEIRO	Substitui:	Sub:	FOLHA: 09/19	
	CONF: CANATTO	SUB LETRA			
	APROV: KOSEKI				

SUB–A:
SUB–B:
SUB–C:

SUB–D:
SUB–E:
SUB–F:



ESD2

EM222

8 X DC24V

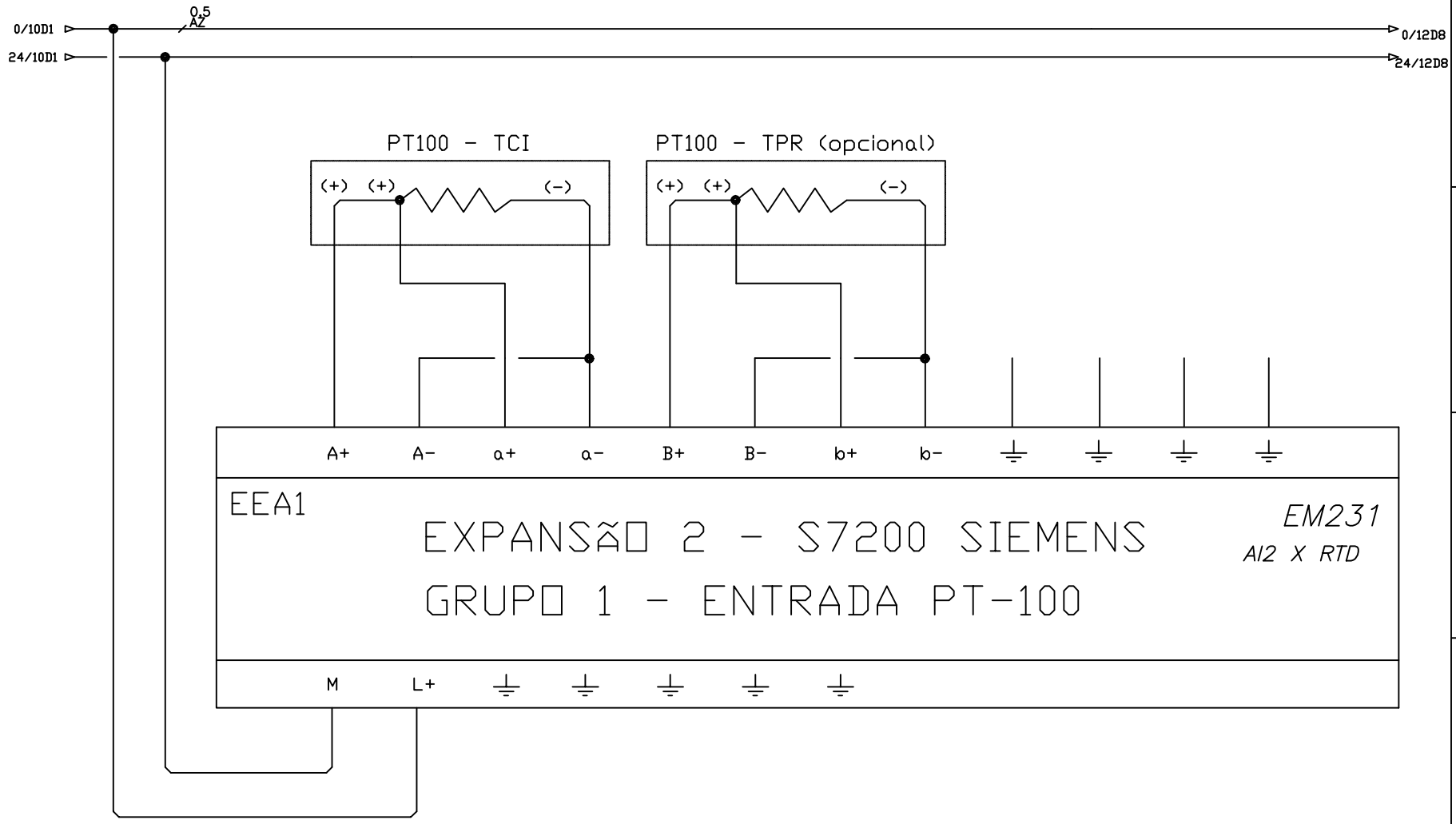
EXPANSÃO 2 - S7 200 SIEMENS

SAíDAS DIGITAIS

BAUMER	DENOMINAÇÃO: Circuito das saídas digitais da expansão 2			CÓDIGO: ee900586
	DES: RIBEIRO	Substitui:	Sub:	FOLHA: 10/19
	CONF: CANATTO	SUB LETRA		
	APROV: KOSEKI			

SUB–A:
SUB–B:
SUB–C:

SUB–D:
SUB–E:
SUB–F:



BAUMER

DENOMINAÇÃO: Circuito das entradas analógicas PT–100

DES: RIBEIRO
CONF: CANATTO
APROV: KOSEKI

Substitui: Sub:

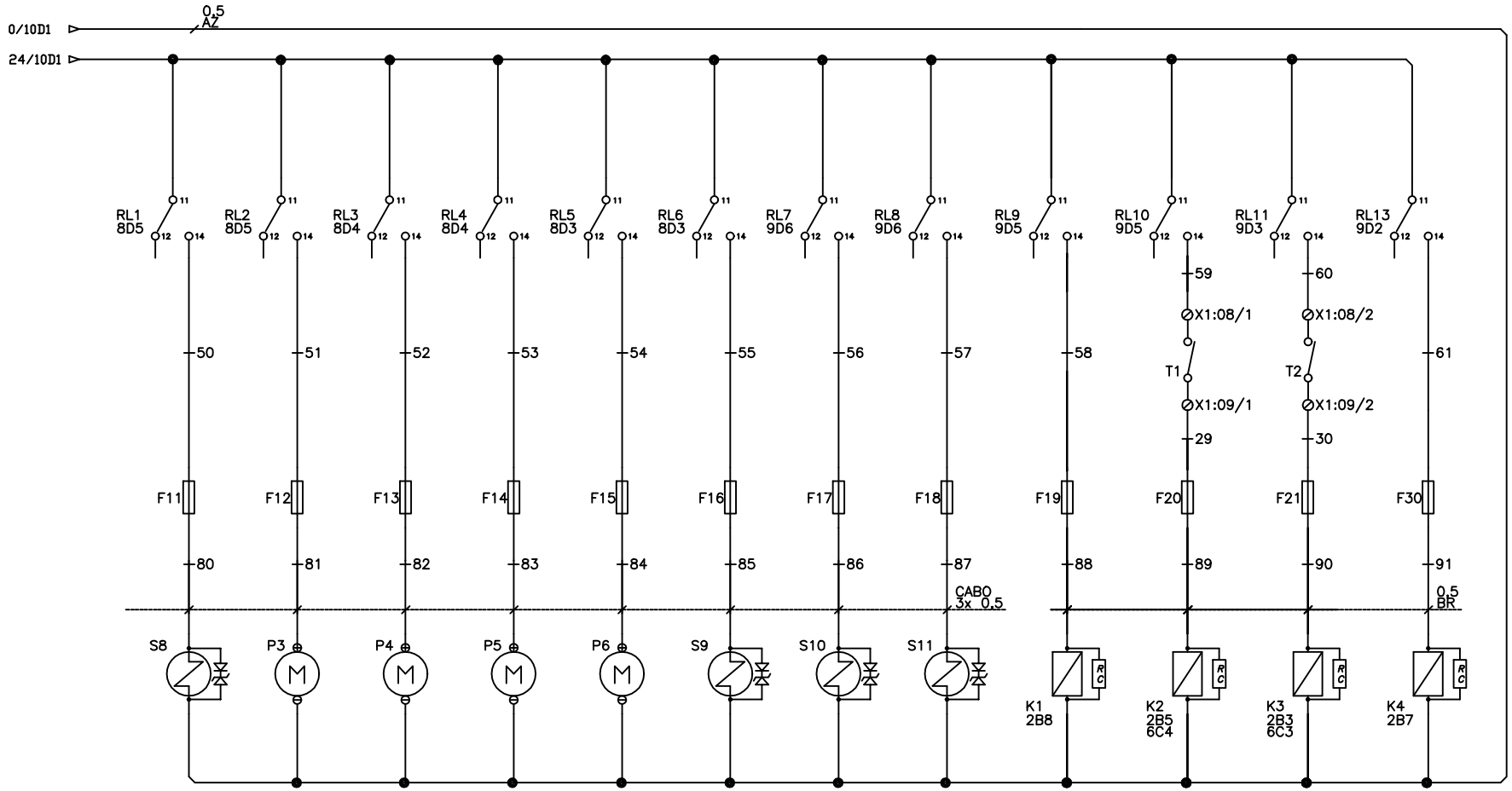
SUB LETRA

FOLHA: 11/19

CÓDIGO: ee900586

SUB–A:
SUB–B:
SUB–C:

SUB–D:
SUB–E:
SUB–F:



8	7	6	5	4	3	2	1

BAUMER

DENOMINAÇÃO: Acoplamento das saídas em 24VCC

CÓDIGO: ee900586

DES: RIBEIRO	Substitui:		Sub:	FOLHA: 12/19
CONF: CANATTO	SUB LETRA			
APROV: KOSEKI				

SUB–A:
SUB–B:
SUB–C:

SUB–D:
SUB–E:
SUB–F:

REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	
Q1	Disjuntor geral de entrada	
Q2	Disjuntor para o comado elétrico	H893256
Q3	Disjuntor motor para bomba de circulação 1	
Q4	Disjuntor motor para bomba de circulação 2	
K1	Contator 25A 24VCC bomba de circulação 1	H55047
K2	Contator 25A 24VCC da resistência de água	H55047
K3	Contator 25A 24VCC da resistência de ar	H55047
K4	Contator 25A 24VCC bomba de circulação 2	H55047
M1	Bomba de circulação de água 1	
R1	Resistência para aquecimento da água	
R2	Resistência superior de aquecimento de ar	
R3	Resistência inferior de aquecimento de ar	
CH1	Chave comutadora ON/OFF	
BS1	Botão de emergência porta de carga	
BS2	Botão de emergência porta de descarga	
RL12	Relé 10A 24VCC para o ventilador	H34156
RL14	Relé 10A 24VCC para a iluminação	H34156
F22	Porta fusível trilho Din	H87752
F24	Porta fusível trilho Din	H87752
M2	Ventilador para circulação de ar	

REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	
M3	Bomba de circulação de água 2	
H2	Lâmpada para iluminação interna	
FP1	Fonte 8A 5VCC para a impressora	
FA1	Fonte 5A 24VCC para o comando	H890935
PR1	Impressora matricial de 40 colunas	
CPU1	Controlador S7–200 Siemens	H890807
ESD1	Expansão S7–200 com 8 saídas digitais	H890808
EEA1	Expansão S7–200 com 2 entradas PT–100	H890809
IHM	IHM touch screen Siemens	
SM1	Sensor indutivo para a porta de carga	
SM2	Sensor indutivo para a porta de descarga	
CN1	Nível baixo do pressostato de nível de água	
CN2	Nível médio do pressostato de nível de água	
CN3	Nível alto do pressostato de nível de água	
BT1	Botão porta de descarga	
RT1	Bloco auxiliar disjuntor motor	
CN4	Bóia de nível para o produto 1	
CN5	Bóia de nível para o produto 2	
CN6	Bóia de nível para o produto 3	
CN7	Bóia de nível para o produto 4	

BAUMER

DENOMINAÇÃO: Descrição dos componentes

DES: RIBEIRO
CONF: CANATTO
APROV: KOSEKI

Substitui: Sub:
SUB LETRA

FOLHA: 13/19

CÓDIGO: ee900586

SUB–A:
SUB–B:
SUB–C:

SUB–D:
SUB–E:
SUB–F:

REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	
PS1	Pressostato para a água fria	
PS2	Pressostato para a água quente	
PS3	Pressostato para o ar comprimido	
SC1	Sensor capacitivo para a água tratada	
SA1	Dispositivo de segurança da porta de carga	
SA2	Dsipositivo de segurança da porta de descarga	
F1 ao 10	Porta fusível	H87752
F11 ao 21	Porta Fusível	H87752
S0	Válvula de vácuo canaleta de carga	
S1	Válvula de ar canaleta de carga	
S2	Válvula abrir porta de carga	
S3	Válvula fechar porta de carga	
S4	Válvula de vácuo canaleta de descarga	
S5	Válvula de ar canaleta porta de descarga	
S6	Válvula abrir porta de descarga	
S7	Válvula fechar porta de descarga	
AL1	Campainha sonalarme 24VCC	H88027
H1	Lâmpada porta de descarga	
RL1 ao 11	Relé acoplamento das saídas digitais	H55291
TCI	Sensor PT–100 de controle	

REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	
TPR	Sensor PT–100 de referência	
S8	Válvula de drenagem da câmara	
P3	Bomba para o produto 1	
P4	Bomba para o produto 2	
P5	Bomba para o produto 3	
P6	Bomba para o produto 4	
S9	Válvula de água fria	
S10	Válvula de água quente	
S11	Válvula de água tratada	
CS1	Conversor RS485 para RS232	
ESD2	Expansão S7–200 com 8 saídas digitais	H890808
S12	Válvula de alimentação de água	
S13	Válvula de circulação de água	
PS4	Pressostato de vapor (opcional)	
PS5	Pressostato canaleta porta carga	
PS6	Pressostato canaleta porta descarga	
PS7	Pressostato bomba de circulação 2	

BAUMER

DENOMINAÇÃO: Descrição dos componentes

DES: RIBEIRO
CONF: CANATTO
APROV: KOSEKI

Substitui: Sub:
SUB LETRA

FOLHA: 14/19

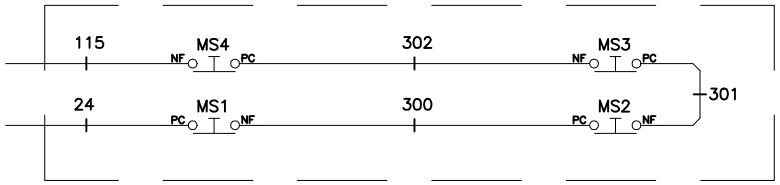
CÓDIGO: ee900586

SUB–A:
SUB–B:
SUB–C:

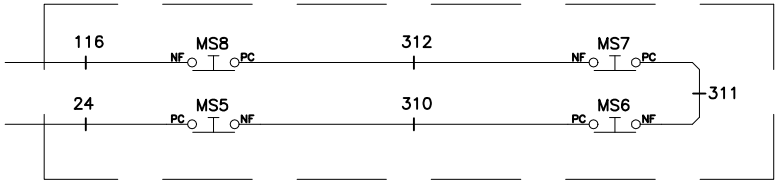
SUB–D:
SUB–E:
SUB–F:

-xx NÚMERO DE ANILHA DO FIO
⌀xx NÚMERO DE BORNE SIMPLES
⌀xx/x NÚMERO DE BORNE DUPLO
1–Borne externo
2–Borne interno
COR E BITOLA DO FIO
BR – Cabo branco
VM – Cabo vermelho
AZ – Cabo azul
PR – Cabo preto

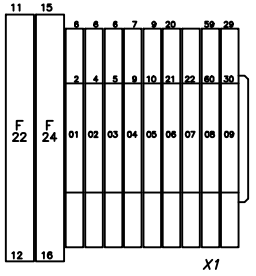
REFERÊNCIA CRUZADA
2A3
Número da coluna
Número da linha
Número da página



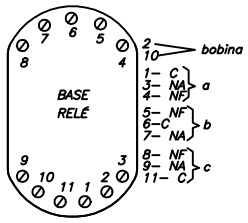
SISTEMA DE SEGURANÇA
DA PORTA DE CARGA



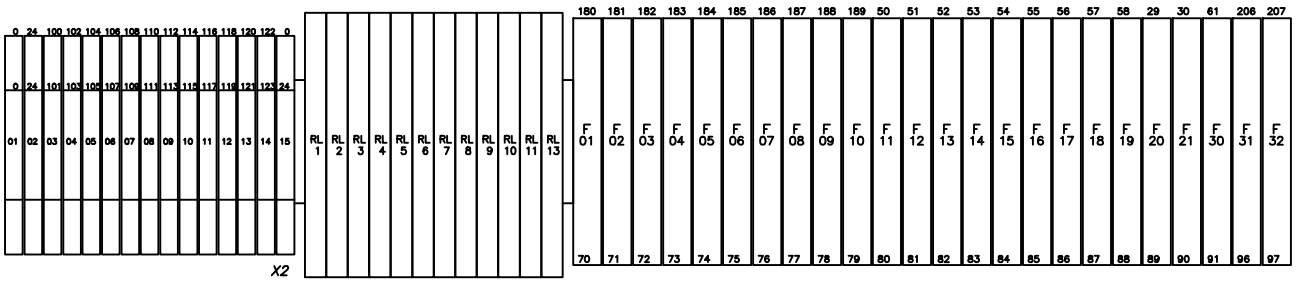
SISTEMA DE SEGURANÇA
DA PORTA DE DESCARGA



escala: 2:1



BASE RL12 e RL14

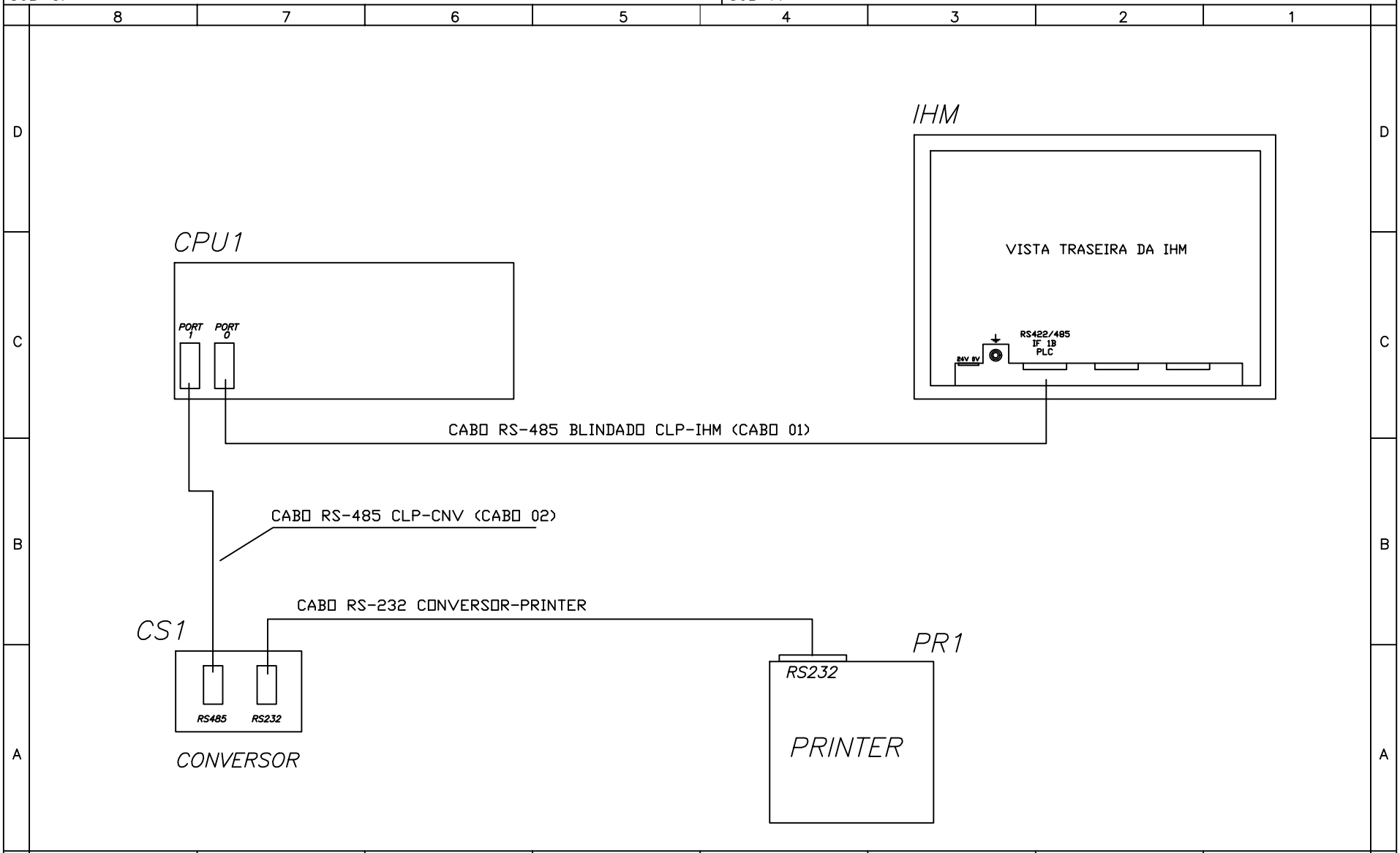


escala: 2:1

BAUMER	DENOMINAÇÃO: Régua de borne do comando elétrico		CÓDIGO: ee900586
DES: RIBEIRO	Substitui:	Sub:	FOLHA: 15/19
CONF: CANATTO	SUB LETRA		
APROV: KOSEKI			

SUB–A:
SUB–B:
SUB–C:

SUB–D:
SUB–E:
SUB–F:



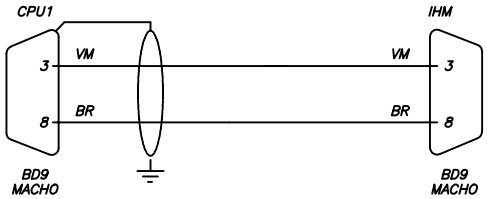
BAUMER	DENOMINAÇÃO: Conexão dos cabos de comunicação		CÓDIGO: ee900586
	DES: RIBEIRO	Substitui: Sub:	FOLHA: 16/19
	CONF: CANATTO	SUB LETRA	
	APROV: KOSEKI		

SUB–A:
SUB–B:
SUB–C:

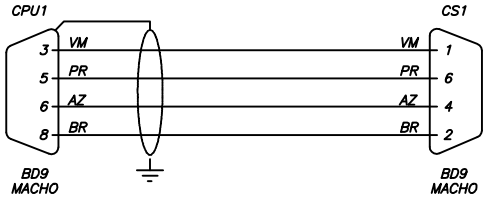
SUB–D:
SUB–E:
SUB–F:

8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1

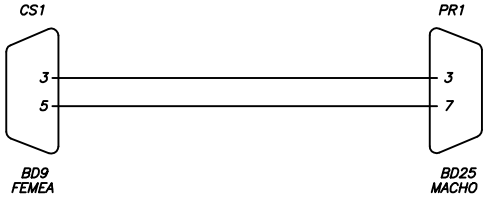
CABO DE COMUNICAÇÃO ENTRE A CPU E A IHM TOUCH SCREEN



CABO DE COMUNICAÇÃO ENTRE A CPU E O CONVERSOR 232/485



CABO DE COMUNICAÇÃO ENTRE O CONVERSOR E A IMPRESSORA



OBS.: O ATERRAMENTO DO CABO DEVE SER REALIZADO NOS CONECTORES DOS CABOS DE COMUNICAÇÃO CONECTADOS AO CONTROLADOR (CLP).

D | C | B | A

8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1

BAUMER

DENOMINAÇÃO: Configuração dos cabos de comunicação

DES: RIBEIRO
CONF: CANATTO
APROV: KOSEKI

Substitui: Sub:

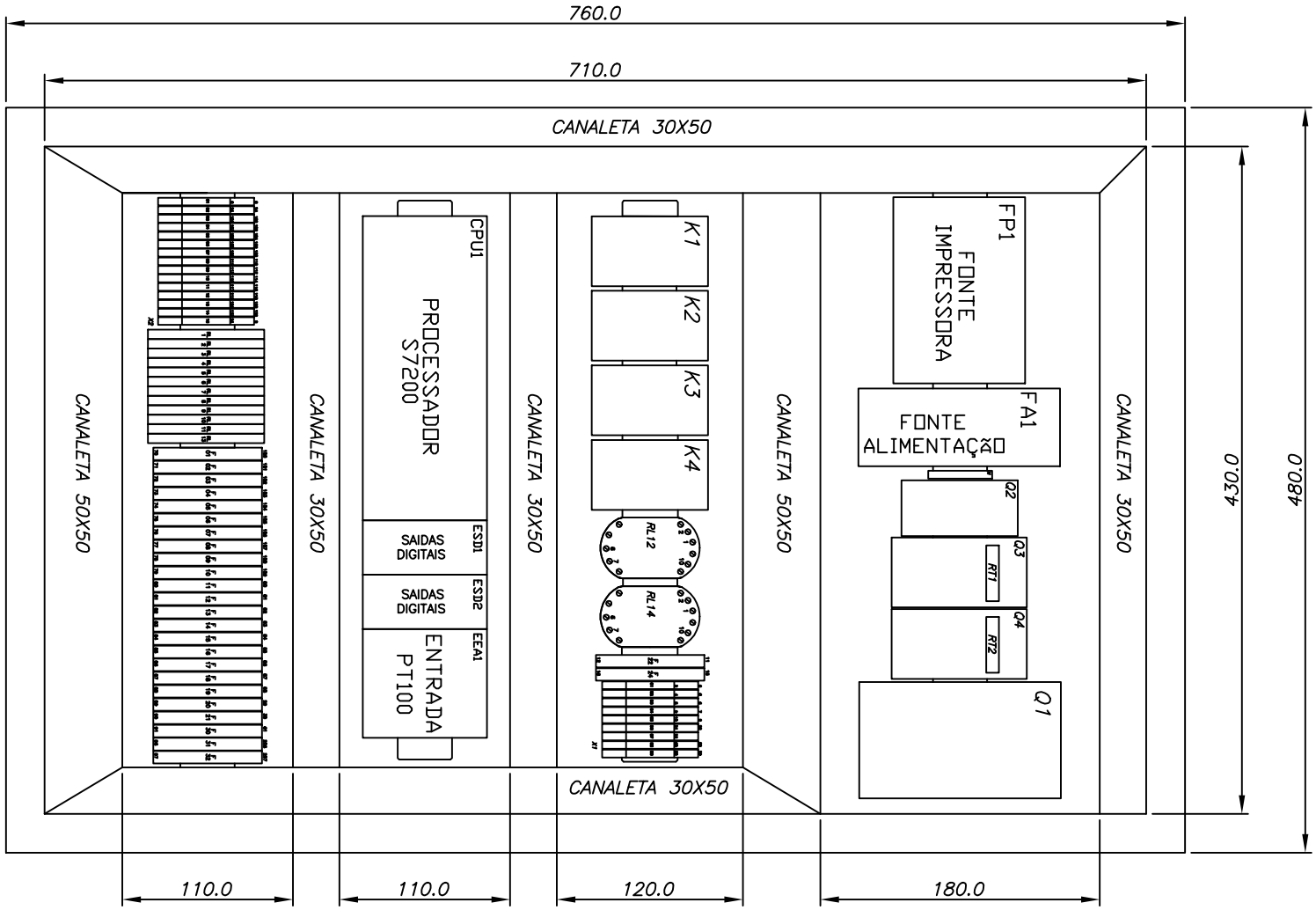
SUB LETRA

FOLHA: 17/19

CÓDIGO: ee900586

SUB–A:
SUB–B:
SUB–C:

SUB–D:
SUB–E:
SUB–F:

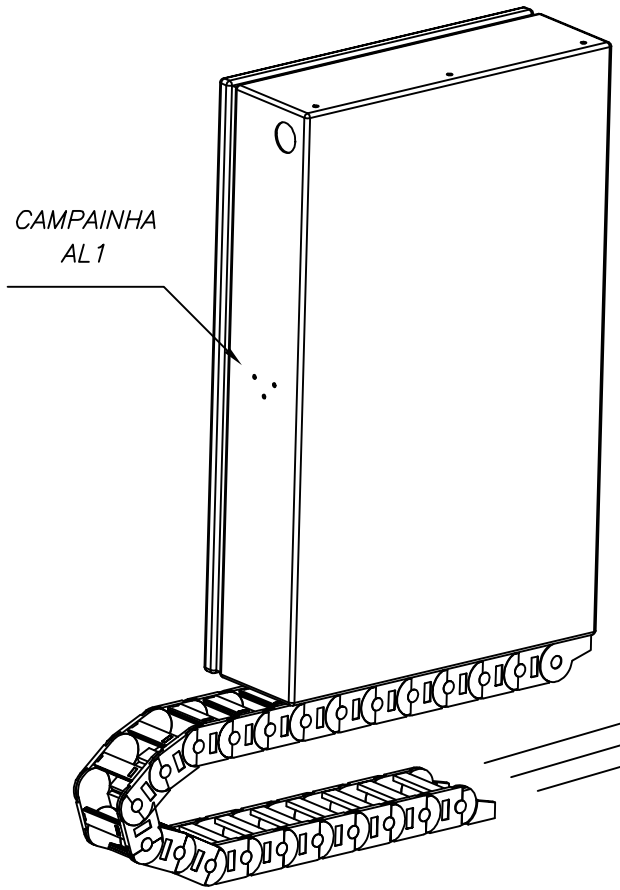


BAUMER	DENOMINAÇÃO: Layout do comando elétrico		CÓDIGO:
	DES: RIBEIRO	Substitui: Sub:	FOLHA: 18/19
	CONF: CANATTO	SUB LETRA	ee900586
	APROV: KOSEKI		

SUB–A:
SUB–B:
SUB–C:

SUB–D:
SUB–E:
SUB–F:

obs.: para o comprimento dado, foi considerado a distância entre o comando elétrico e os componentes a serem ligados.



- SM1 (4x 22AWG – cod. 107894) – 2700mm
- SM2 (4x 22AWG – cod. 107894) – 2700mm
- TCI (4x 22AWG – cod. 107894) – 2700mm
- CN1 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 4500mm
- CN2 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 4500mm
- CN3 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 4500mm
- BT1 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 4000mm
- H1 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 4000mm
- T2 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 4500mm
- BS2 (2x 1,0mm2 – cod. 100401) – 4000mm
- M2 (2x 1,0mm2 – cod. 100401) – 4000mm
- R2 (3x 4,0mm2 – cod. 89989) – 4000mm
- H2 (2x 1,0mm2 – cod. 100401) – 2500m
- PS5 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 4500mm
- PS6 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 4500mm

- S0 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 2800mm
- S1 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 2800mm
- S2 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 2800mm
- S3 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 2800mm
- S4 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 2800mm
- S5 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 2800mm
- S6 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 2800mm
- S7 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 2800mm
- S8 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 2800mm
- S9 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 3000mm
- S10 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 3000mm
- S11 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 3000mm
- S12 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 3000mm
- S13 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 3000mm
- P3 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 2800mm
- P4 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 2800mm
- P5 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 2800mm
- P6 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 2800mm
- CN4 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 3200mm
- CN5 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 3200mm
- CN6 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 3200mm
- CN7 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 3200mm
- PS1 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 3000mm
- PS2 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 3000mm
- PS3 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 3200mm
- PS7 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 3200mm
- SC1 (4x 22AWG – cod. 107894) – 2000mm
- SA1 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 4500mm
- SA2 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 4500mm
- T1 (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 3200mm
- R1 (3x 4,0mm2 – cod. 107147) – 2200mm
- R3 (2x 4,0mm2 – cod. 107147) – 3000mm
- M1 (4x 2,5mm2 – cod. 107905) – 3200mm
- M3 (4x 2,5mm2 – cod. 107905) – 3200mm

- CH1 e BS1 (2x 1,0mm2 – cod. 100401) – 3500mm
- CABO 01 (4x 22AWG – cod. 107894) – 3500mm
- CABO 02 (4x 22AWG – cod. 107894) – 3500mm
- 5VCC (4x 22AWG – cod. 107894) – 3500mm
- 24VCC (3x 0,5mm2 – cod. 108045) – 3500mm

BAUMER

DENOMINAÇÃO: Chicote para o comando elétrico

DES: RIBEIRO
CONF: CANATTO
APROV: KOSEKI

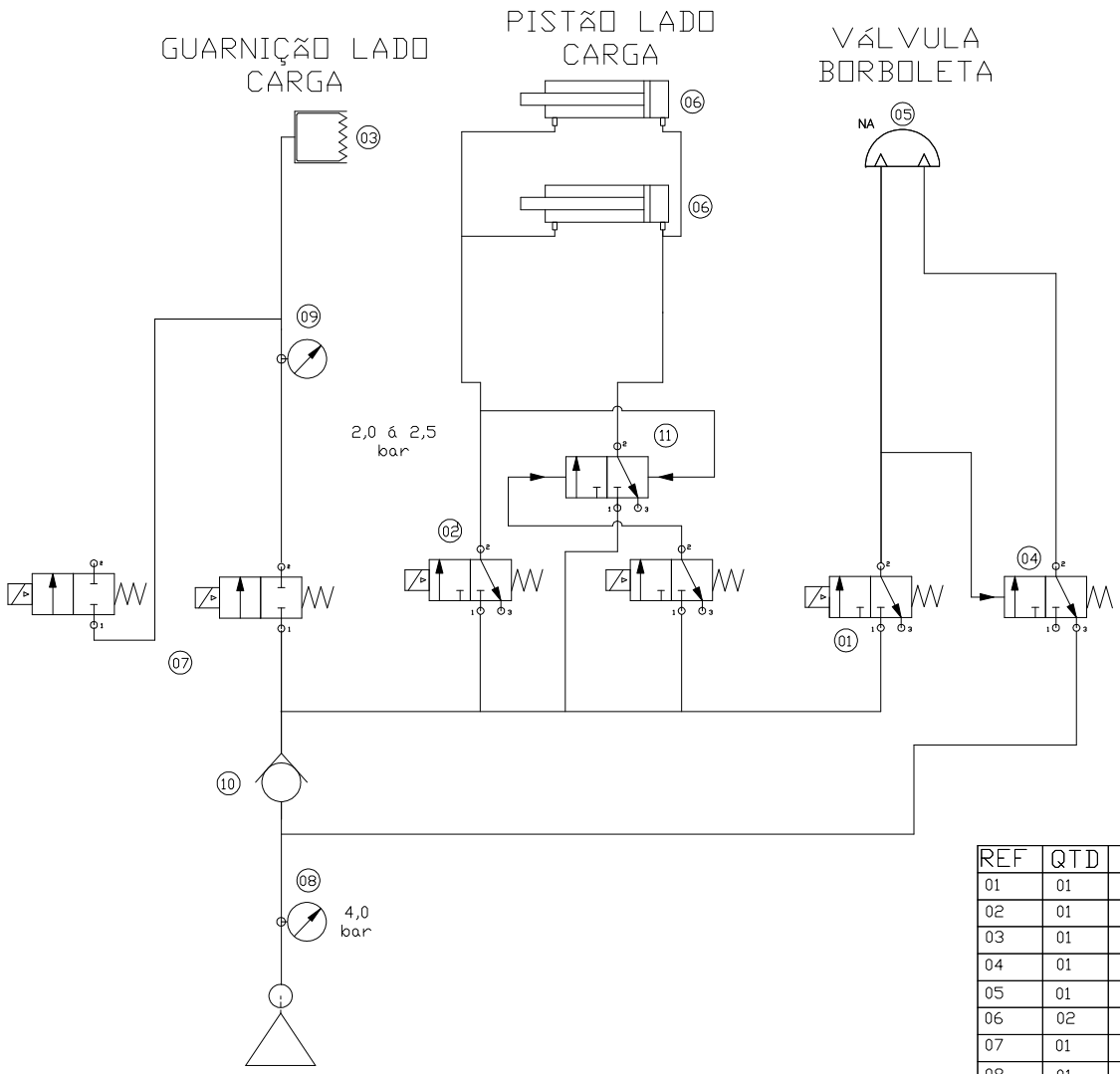
Substitui: Sub:

SUB LETRA

FOLHA: 19/19

CÓDIGO: ee900586

N.
H5-TW



REF	QTD	DENOMINAÇÃO	115	287	400
01	01	VÁLVULA SOLENÓIDE 1/8 3V NF	55009		
02	01	BLOCO MANIFOLD 2 VAL 3/2	893681		
03	01	GUARNIÇÃO INFLÁVEL TERMO	896268	900030	900031
04	01	VÁLVULA PNEUMÁTICA 2/2 NA	892926		
05	01	VÁLVULA BORBOLETA 2 CLAMP 2"	890948		
06	02	CILINDRO PNEUMÁTICO 32 X 780	895636		
07	01	BLOCO MANIFOLD 2 VAL 2/2	893682		
08	01	MINI REGULADOR DE PRESSÃO	89974		
09	01	REGULADOR DE PRESSÃO	898728		
10	01	VALVULA DE RETENÇÃO	892925		
11	01	VALVULA PNEUMÁTICA 3/2VIAS	895811		

DENOMINAÇÃO: ESQUEMA PNEUMÁTICO | MATERIAL: | N:
DIMENSÃO:
ACABAMENTO: | TRATAMENTO: | PESO:
OBS:
SUBSTITUI: H5-TW-P SUB -
USADO EM: TW E-2000-115, TW E-2000-287 e TW E-2000-400
SUB LETRA: A
CÓDIGO: H5-TW

GRAU DE PRECISÃO = PROCEDIMENTO DTBH-008	
MÉDIO (m)	USINAGEM
GROSSO (g)	FURADEIRA/CORTE/ESTAMPARIA/VIRADEIRA
MUITO GROSSO (mg)	CALDEIRARIA / SOLDA

SUPERFÍCIES
limpo em bruto
desbastado
alisado
polido

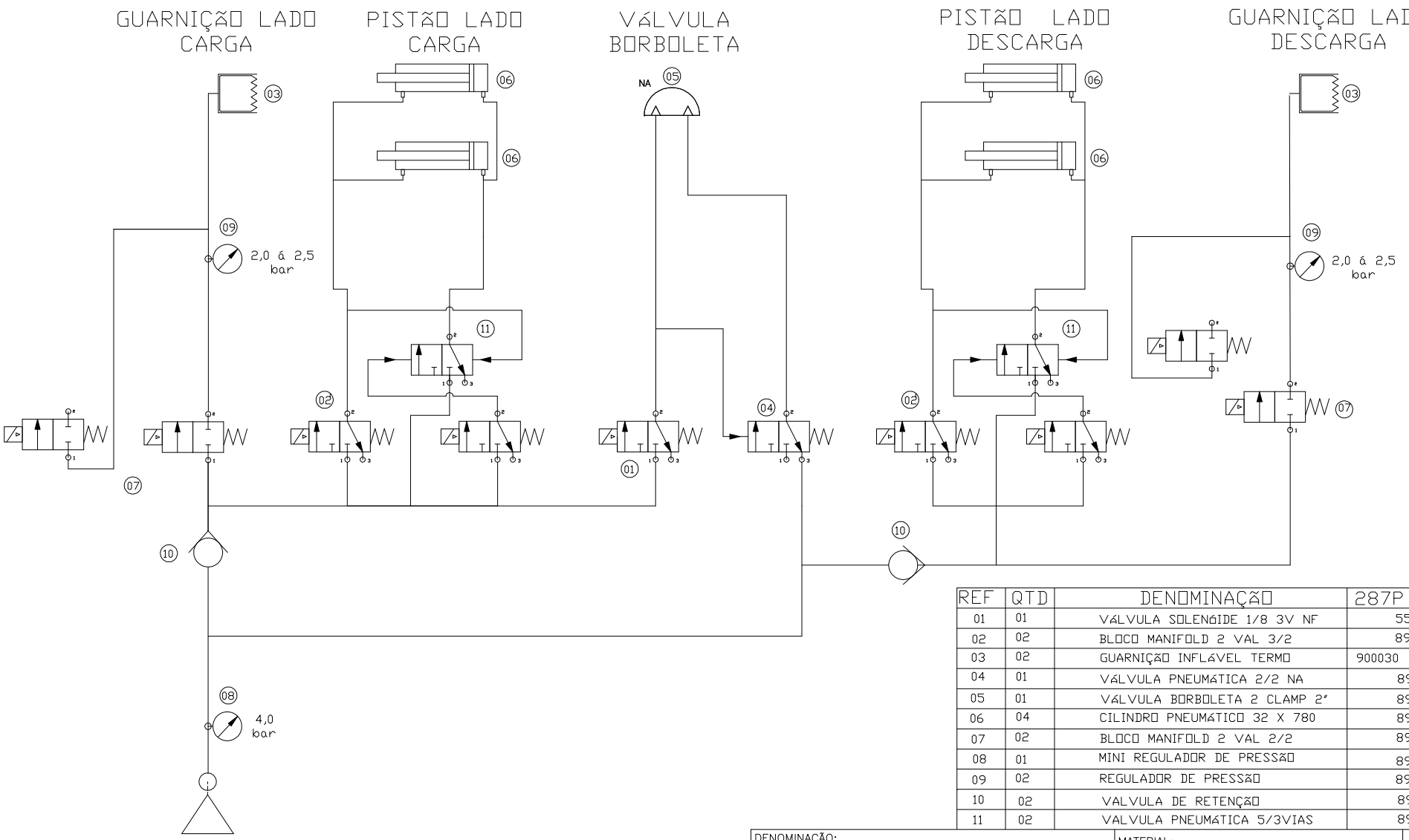
BAUMER

DES:CARLOS
CONF:BERNARDI
APROV:KOSEKI

ESCALA: S/E

Sub. A: Incluido Válvula pneumática 5/2 vias no acionamento do Pistão - 22/04/10 - Bernardi

N.
H5-TW-P



REF	QTD	DENOMINAÇÃO	287P	400P
01	01	VÁLVULA SOLENÓIDE 1/8 3V NF	55009	
02	02	BLOCO MANIFOLD 2 VAL 3/2	893681	
03	02	GUARNIÇÃO INFLÁVEL TERMO	900030	900031
04	01	VÁLVULA PNEUMÁTICA 2/2 NA	892926	
05	01	VÁLVULA BORBOLETA 2 CLAMP 2"	890948	
06	04	CILINDRO PNEUMÁTICO 32 X 780	895636	
07	02	BLOCO MANIFOLD 2 VAL 2/2	893682	
08	01	MINI REGULADOR DE PRESSÃO	89974	
09	02	REGULADOR DE PRESSÃO	898728	
10	02	VALVULA DE RETENÇÃO	892925	
11	02	VALVULA PNEUMÁTICA 5/3VIAS	895811	

DENOMINAÇÃO: ESQUEMA PNEUMÁTICO
MATERIAL:
N:
DIMENSÃO:
ACABAMENTO:
TRATAMENTO:
PESO:
OBS:
USADO EM: TW E-2000-287P e TW E-2000-400P
SUBSTITUI: H5-TW-P SUB -
SUB LETRA: A

GRAU DE PRECISÃO = PROCEDIMENTO DTBH-008	
MÉDIO (m)	USINAGEM
GROSSO (g)	FURADEIRA/CORTE/ESTAMPARIA/VIRADEIRA
MUITO GROSSO (mg)	CALDEIRARIA / SOLDA

SUPERFÍCIES
limpo em bruto
desbastado
alisado
polido

BAUMER

DES:CARLOS
CONF:BENARDI
APROV:KOSEKI

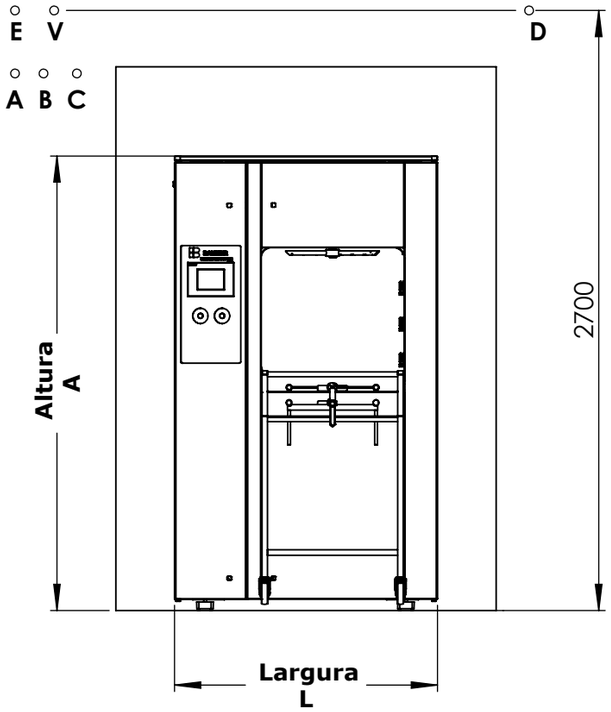
ESCALA: S/E

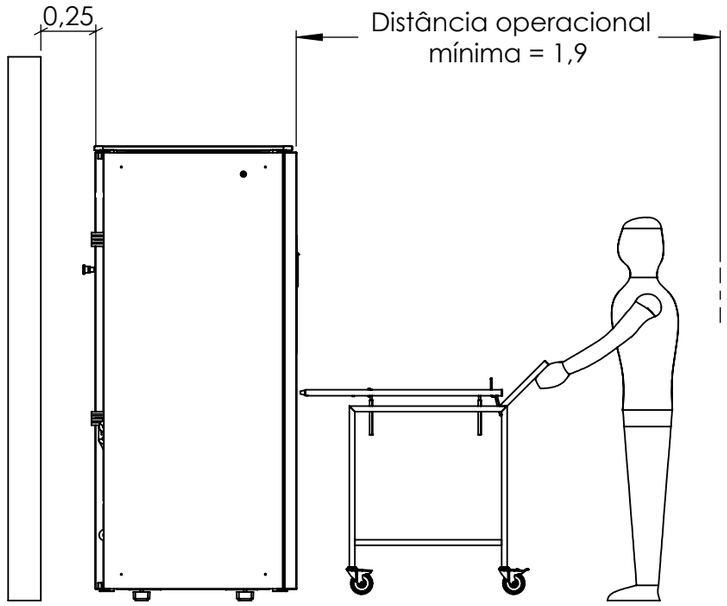
CÓDIGO H5-TW-P

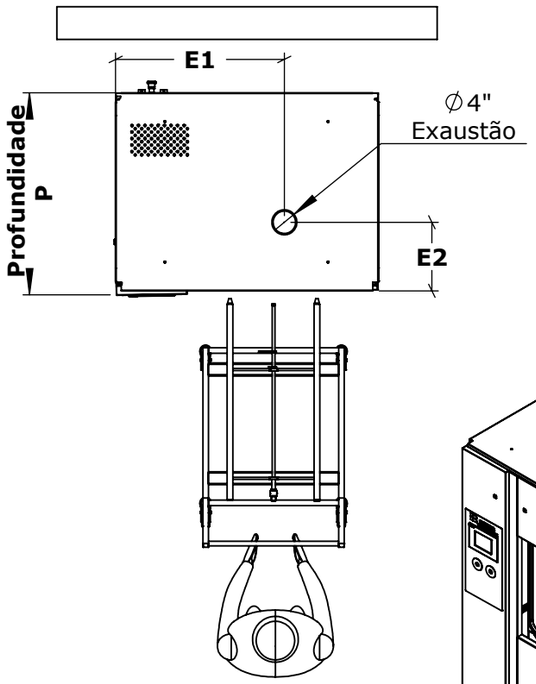
Sub. A: Incluido Válvula pneumática 3/2 vias duplo piloto no acionamento do Pistão. 22/04/10 - Bernardi

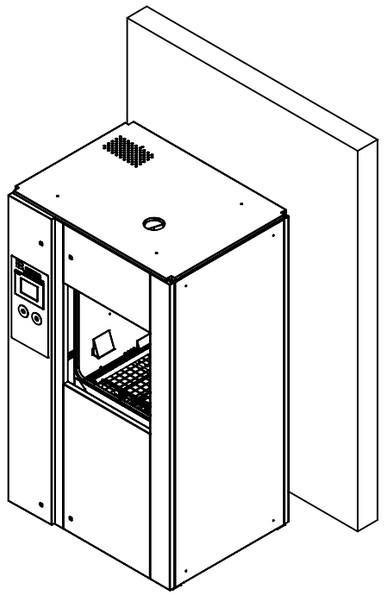
N.

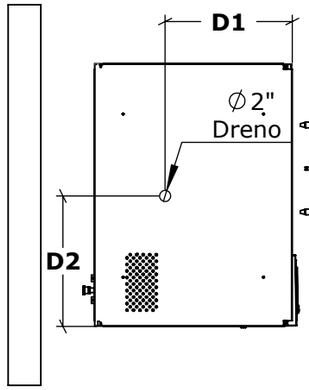
P5-TW

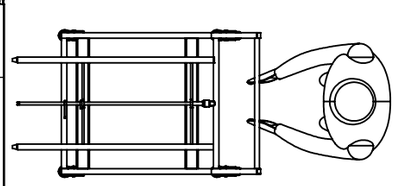












Notas:

1. Medidas expressas em **metro**, maiores informações consultar o manual do equipamento
2. Distância mínima de instalação:
   Máquina / Máquina = 0,05 m
   Máquina / Parede = 0,05 m

	TW E-2000-115		TW-E-2000-287		TW E-2000-400	
Peso do Equipamento						
Peso em Kg	300		510		550	
Dimensões do Equipamento						
L - Largura do Equipamento(m)	0,60		1,20		1,2	
P - Profundidade do Equipamento(m)	0,63		0,95		1,15	
A - Altura do Equipamento(m)	1,56		2,10		2,2	
Posição do Duto de Exaustão						
Medida E1(m)	0,60		0,78		0,78	
Medida E2(m)	0,23		0,32		0,4	
Posição do Dreno						
Medida D1(m)	0,55		0,61		0,65	
Medida D2 (m)	0,45		0,60		0,6	
PONTOS DE SUPRIMENTOS						
Ponto A - Instalação de Água Fria						
Conexão	1/2"		1/2"		1/2"	
Consumo Médio / Pico (l/h)	80/200		90/ 400		135/600	
Pressão (bar)	1,5 a 3,0		1,5 a 3,0		1,5 a 3,0	
Ponto B - Instalação de Água Quente						
Conexão	1/2"		1/2"		1/2"	
Consumo Médio / Pico (l/h)	80/200		90/ 400		135/600	
Pressão (bar)	1,5 a 3,0		1,5 a 3,0		1,5 a 3,0	
Ponto C - Instalação de Água Tratada						
Conexão	1/2"		1/2"		1/2"	
Consumo Médio / Pico (l/h)	80/200		60 / 400		90 / 600	
Pressão (bar)	1,5 a 3,0		1,5 a 3,0		1,5 a 3,0	
Ponto D - Instalação do Ar Comprimido						
Conexão	1/4"		1/4"		1/4"	
Pressão (bar)	4,0 a 6,0		4,0 a 6,0		F	
Ponto E - Instalação da Energia Elétrica						
Tensão (V)	220 / 380		220 / 380		220 / 380	
Ponto V - Instalação ponto de Vapor						
Consumo de Vapor (kg/h)	20,0		20,0		20,0	
Conexão (BSP)	3/4"		3/4"		3/4"	
Pressão de Vapor (bar)	4.0 a 6.0		4.0 a 6.0		4.0 a 6.0	
INFORMAÇÕES PARA INSTALAÇÃO						
	220 V	380 V	220 V	380 V	220 V	380 V
ELETRICIDADE - EQUIPAMENTO CONSUMO ELÉTRICO						
Potência (Kw)	9,6		20 / 21		20 / 21	
Corrente (A)	26,0	15,0	53 / 55*	31 / 32*	53 / 55*	31 / 32*
Condutores (3F + T - mm^2)	6,0	4,0	16,0	6,0	16,0	6,0
Disjuntores (A)	32,0	20,0	60,0	40,0	60,0	40,0
ELETRICIDADE - EQUIPAMENTO CONSUMO VAPOR						
Potência (Kw)	-		9,6 / 10,6		9,6 / 10,6	
Corrente (A)	-	-	26 / 28*	15 / 16*	26 / 28*	15 / 16*
Condutores (3F + T - mm^2)	-	-	6,0	4,0	6,0	4,0
Disjuntores (A)	-	-	32,0	20,0	32,0	20,0
Bomba de Circulação						
Potência (kW)	1,5		4,0		4,0	
Corrente (A)	3,9	2,3	10,5	6,1	10,5	6,3
Resistências de Água(**)						
Potência (kW)	4,8		9,0		9,0	
Corrente (A)	12,6	7,3	23,6	13,7	23,6	13,7
Resistências de Ar						
Potência (kW)	3		6		9,0	
Corrente (A)	7,9	4,6	15,8	9,1	23,6	13,7

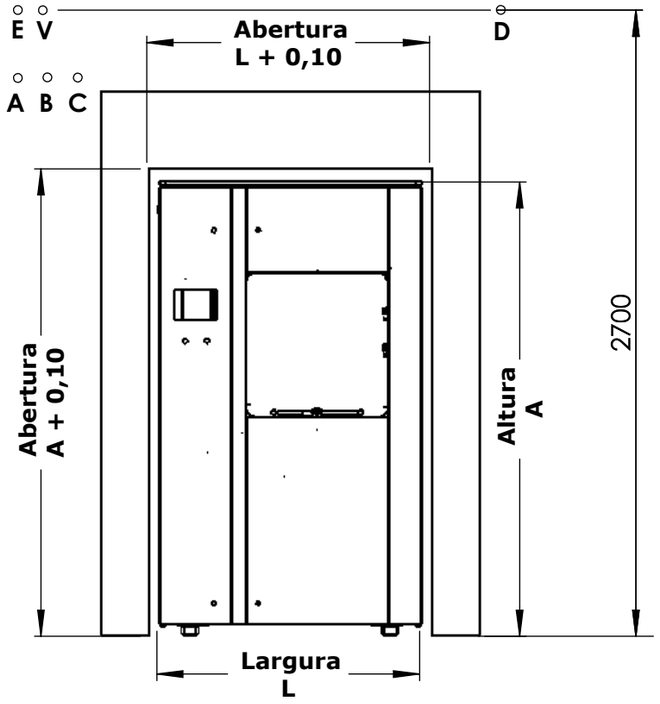
(*) Equipamento com 2 bombas de circulação
(**) Somente usado no equipamento com consumo Eletrico

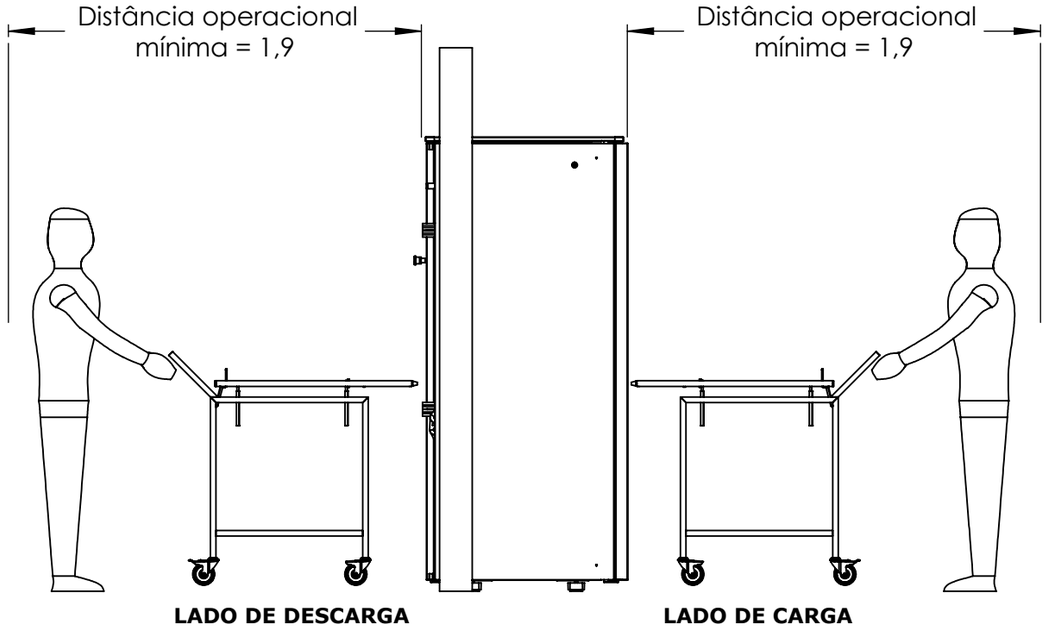
DENOMINACAO: PLANTA ASSENTAMENTO TERMO 1P	MATERIAL: .		N: .
	DIMENSAO: .		
ACABAMENTO: .	TRATAMENTO:		PESO: .
OBS: .			SUBSTITUI: . SUB: .
GRAU DE PRECISÃO = PROCEDIMENTO DTBH-008	USADO EM: TW E-2000-115, TW E-2000-287 e TW E-2000-400		SUB LETRA .
MEDIO (m) USINAGEM	BAUMER	DES: Emerson 11/10	ESCALA: 1:30
GROSSO (g) FURADEIRA/CORTE/ESTAMPARIA/VIRADEIRA		CONF: Bernardi 11/10	CODIGO P5-TW
MUITO GROSSO (mg) CALDEIRARIA / SOLDA		APROV: Koseki 11/10	

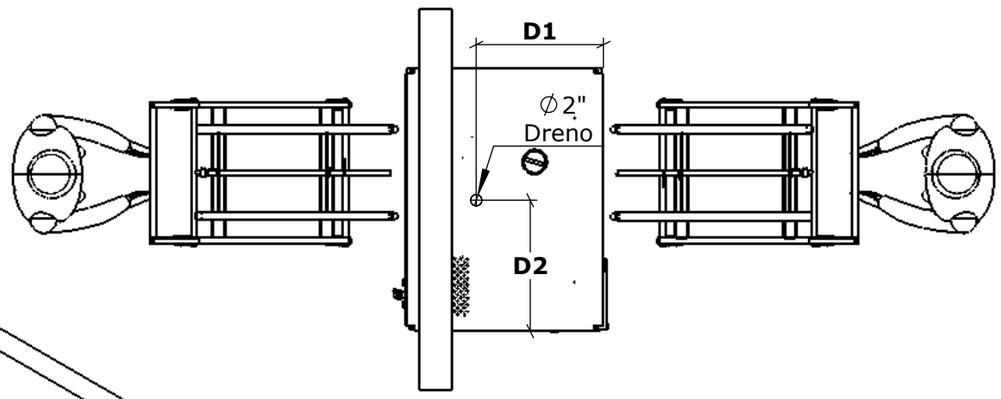
SUPERFICIES: limpo em bruto; desbastado; alisado; polido

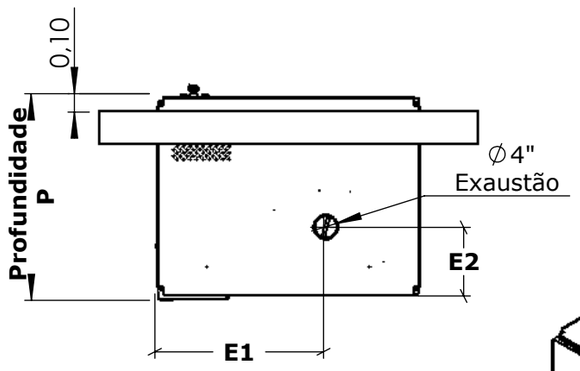
N.

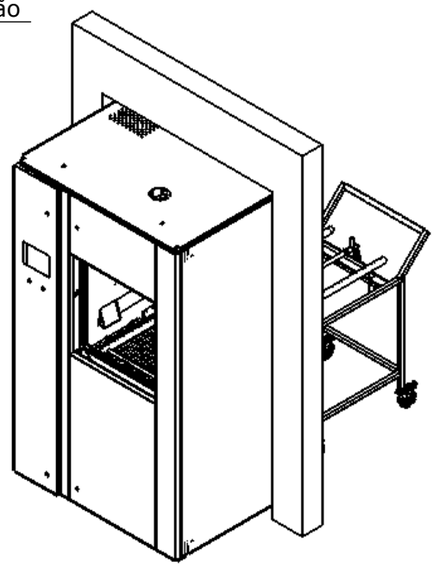
P5-TW-P











Notas:

1. Medidas expressas em **metro**, maiores informações consultar o manual do equipamento
2. Distância mínima de instalação:
   Máquina / Máquina = 0,05 m
   Máquina / Parede = 0,05 m

PARÂMETROS PARA INSTALAÇÃO				
	TW-E-2000-287P		TW E-2000-400P	
Dimensões do Equipamento				
L - Largura do Equipamento(m)	1,20		1,2	
P - Profundidade do Equipamento(m)	0,95		1,15	
A - Altura do Equipamento(m)	2,10		2,2	
Posição do Duto de Exaustão				
Medida E1(m)	0,78		0,78	
Medida E2(m)	0,32		0,4	
Posição do Dreno				
Medida D1(m)	0,61		0,65	
Medida D2 (m)	0,60		0,6	
PONTOS DE SUPRIMENTOS				
Ponto A - Instalação de Água Fria				
Conexão	1/2"		1/2"	
Consumo Médio / Pico (l/h)	90 / 400		135 / 600	
Pressão (bar)	1,5 a 3,0		1,5 a 3,0	
Ponto B - Instalação de Água Quente				
Conexão	1/2"		1/2"	
Consumo Médio / Pico (l/h)	90 / 400		135 / 600	
Pressão (bar)	1,5 a 3,0		1,5 a 3,0	
Ponto C - Instalação de Água Tratada				
Conexão	1/2"		1/2"	
Consumo Médio / Pico (l/h)	60 / 400		90 / 600	
Pressão (bar)	1,5 a 3,0		1,5 a 3,0	
Ponto D - Instalação do Ar Comprimido				
Conexão	1/4"		1/4"	
Pressão (bar)	4,0 a 6,0		4,0 a 6,0	
Ponto E - Instalação da Energia Elétrica				
Tensão (V)	220 / 380		220 / 380	
Ponto V - Instalação ponto de Vapor				
Consumo de Vapor (kg/h)	20,0		20,0	
Conexão (BSP)	3/4"		3/4"	
Pressão de Vapor (bar)	4.0 a 6.0		4.0 a 6.0	
INFORMAÇÕES PARA INSTALAÇÃO				
	220 V	380 V	220 V	380 V
ELETRICIDADE - EQUIPAMENTO CONSUMO ELÉTRICO				
Potência (Kw)	20 / 21		20 / 21	
Corrente (A)	53/55*	31/32*	53/55*	31/32*
Condutores (3F + T - mm^2)	16,0	6,0	16,0	6,0
Disjuntores (A)	60,0	40,0	60,0	40,0
ELETRICIDADE - EQUIPAMENTO CONSUMO VAPOR				
Potência (Kw)	9,6		9,6	
Corrente (A)	26/28*	15/16*	26/28*	15/16*
Condutores (3F + T - mm^2)	6,0	4,0	6,0	4,0
Disjuntores (A)	40,0	20,0	40,0	20,0
Bomba de Circulação				
Potência (kW)	4,0		4,0	
Corrente (A)	10,5	6,1	10,5	6,3
Resistências de Água(**)				
Potência (kW)	9,0		9,0	
Corrente (A)	23,6	13,7	23,6	13,7
Resistências de Ar				
Potência (kW)	6		9,0	
Corrente (A)	15,8	9,1	23,6	13,7
(*) Equipamento com 2 bombas de circulação				
(**) Somente usado no equipamento com consumo Eletrico				

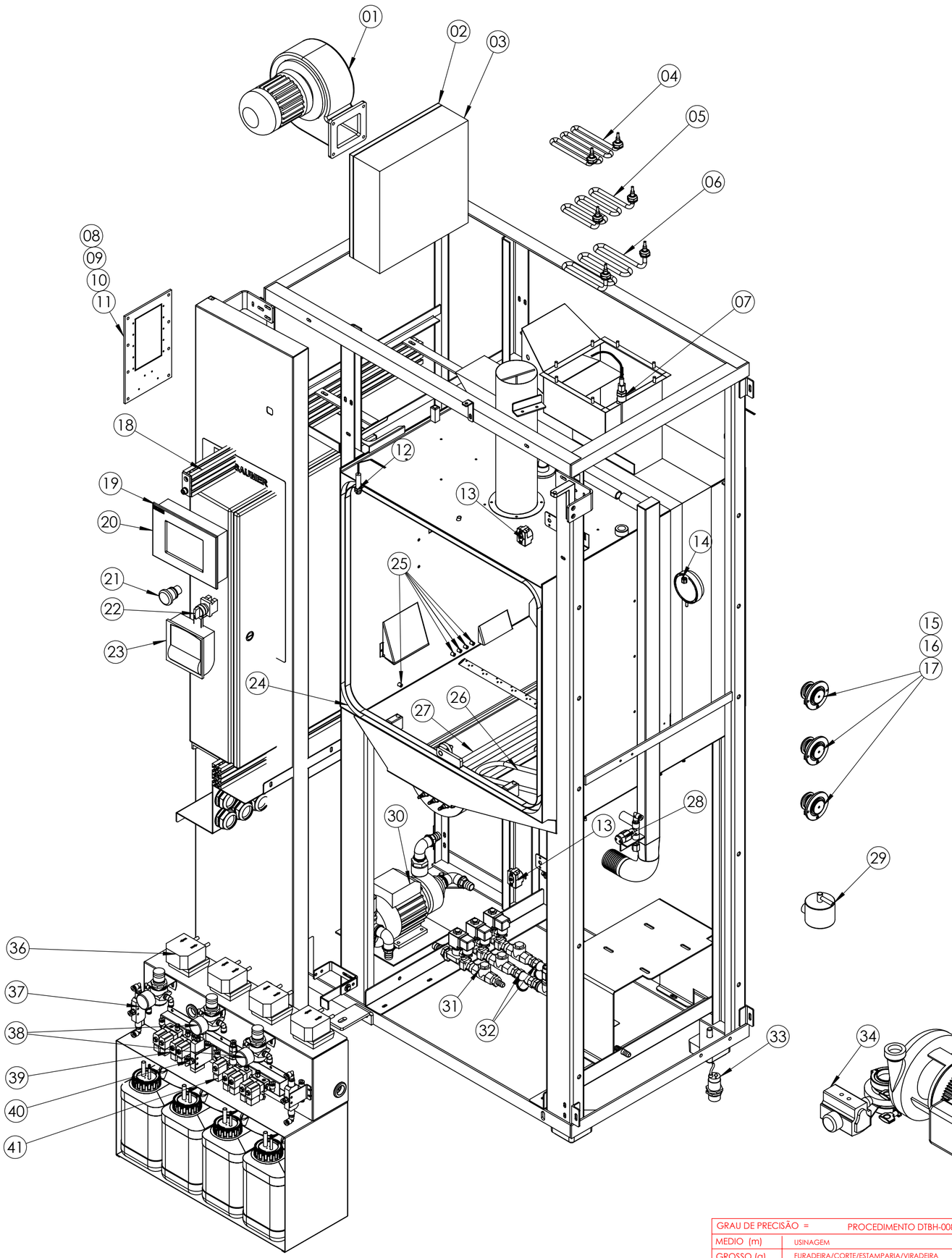
DENOMINACAO: PLANTA ASSENTAMENTO TERMO 2P	MATERIAL: .		N: .
	DIMENSAO: .		
ACABAMENTO: .	TRATAMENTO:		PESO: .
OBS: .			SUBSTITUI: . SUB: .
USADO EM: TW E-2000-287P e TW E-2000-400P			SUB LETRA .
BAUMER	DES: Emerson 11/10	ESCALA: 1:30	CODIGO P5-TW-P
	CONF: Bernardi 11/10		
	APROV: Koseki 11/10		

GRAU DE PRECISÃO =	PROCEDIMENTO DTBH-008
MEDIO (m)	USINAGEM
GROSSO (g)	FURADEIRA/CORTE/ESTAMPARIA/VIRADEIRA
MUITO GROSSO (mg)	CALDEIRARIA / SOLDA

SUPERFICIES
- limpo em bruto
- desbastado
- alisado
- polido

N.

V5-TW



REF	DESCRIÇÃO	TW E-2000-115		TW E-2000-287			TW E-2000-400		
		Código	Qtde	Código	Qtde		Código	Qtde	
					1 Porta	2 Portas		1 Porta	2 Portas
01	Ventilador Siroco	891056	1	891056	1	1	891056	1	1
02	Pré Filtro	891054	1	891054	1	1	891054	1	1
03	Filtro Absoluto Hepa	891053	1	891053	1	1	891053	1	1
04	Resistência menor	891158	1	891158	1	1	891158	1	1
05	Resistência maior	891159	1	891159	1	1	891159	1	1
06	Resistência média	891160	1	891160	1	1	891160	1	1
07	Sensor PT-100	89532	1	89532	1	1	89532	1	1
08	Lâmpada	893488	1	893488	1	1	893488	1	1
09	Reator	893489	1	893489	1	1	893489	1	1
10	Vidro da Lâmpada	893471	1	893471	1	1	893471	1	1
11	Soquete Dulux	893538	1	893538	1	1	893538	1	1
12	Sensor Indutivo PNP	899161	1	899161	1	2	899161	1	2
13	Termostato Segurança	89709	2	89709	2	2	89709	2	2
14	Pressostato 3 Níveis	891100	1	891100	1	1	891100	1	1
15	Mola	890547	2	890547	3	3	890547	4	4
16	Anel O'ring	891228	2	891228	3	3	891228	4	4
17	Bico Injetor Lateral	890471	2	890471	3	3	890471	4	4
18	Etiqueta Termo	898735	1	898735	1	1	898735	1	1
19	IHM Touch Screen Color	890813	1	890813	1	1	890813	1	1
20	IHM Touch Screen Mono	896446	1	896446	1	1	896446	1	1
21	Botão Emergência	98278	1	98278	1	1	98278	1	1
22	Chave On / Off	88256	1	88256	1	1	88256	1	1
23	Impressora	892739	1	892739	1	1	892739	1	1
24	Guarnição Porta	896268	1	900030	1	2	900031	1	2
25	Bico Injetor Detergente	891224	5	891224	5	5	891224	5	5
26	Resistência Inferior	892025	2	892025	2	2	892025	2	2
27	Resistência Água	891192	3	891192	3	3	891192	3	3
28	Pressostato de Ar	88441	1	88441	1	1	88441	1	1
29	Conj.Pressostato	893849	1	893849	1	1	893849	1	1
30	Bomba Abastecimento	893902	1	893902	1	1	893902	1	1
31	Conj.Entrada de Água tratada	899600	1	899600	1	1	899600	1	1
32	Conj.Entrada de Água	899062	2	899062	2	2	899062	2	2
33	Sensor capacitivo	894402	1	894402	1	1	894402	1	1
34	Válvula Borboleta	890948	1	890948	1	1	890948	1	1
35	Moto Bomba	890849	1	890849	1	1	890849	1	1
36	Bomba Peristaltica	892712	4	892712	4	4	892712	4	4
37	Mini Regulador Pressão	89974	1	89974	1	1	89974	1	1
38	Regulador Pressão	898728	1	898728	1	2	898728	1	2
39	Conj.Válvula Porta 2	898996	0	898996	0	1	898996	0	1
40	Conj.Válvula Direcional	898997	1	898997	1	1	898997	1	1
41	Conj.Válvula Porta 1	898995	1	898995	1	1	898896	1	1
26	Serpentina aquecimento agua-tw	899858*	1	899858*	1	1	899858*	1	1
27	Serpentina secagem tw	899857*	1	899857*	1	1	899857*	1	1

* Componentes utilizados nas máquinas com aquecimento a vapor.

DENOMINACAO: VISTA EXPLODIDA TW-P	MATERIAL: .	N: .	
	DIMENSAO: .		
ACABAMENTO: .	TRATAMENTO:	PESO:	
OBS: * RESISTÊNCIAS ELETRICAS / ** RESISTÊNCIAS VAPOR		SUBSTITUI: .	SUB: .
USADO EM: .		SUB N. .	

GRAU DE PRECISÃO =	PROCEDIMENTO DTBH-008
MEDIO (m)	USINAGEM
GROSSO (g)	FURADEIRA/CORTE/ESTAMPARIA/VIRADEIRA
MUITO GROSSO (mg)	CALDEIRARIA / SOLDA

SUPERFICIES
- limpo em bruto
- desbastado
- alisado
- polido

BAUMER

DES: Carlos		ESCALA: 1:8	CODIGO V5-TW
CONF: Bernardi			
APROV: Koseki			